

ମୂଲ୍ୟ: ଟ. ୩.୦୦
ପ୍ରକାଶନ: ୧୯୯୧

ବିଜ୍ଞାନ ଦୃଶ୍ୟ



ପ୍ରକାଶନ: ବିଜ୍ଞାନ

ସୂଚନା, ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ ଓ ଚରଣ କୁ

ପିଲାମାନଙ୍କର ମୌଳିକ ଚିନ୍ତାଧାରା ଓ ସୂଚନାଗତା କିପରି ବଢ଼ି ପାରିବ ସେ ଦିଗରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା ସୂଚନାକାର ପ୍ରଧାନ କର୍ଷ୍ୟ। ଏଥିପାଇଁ ସ୍କୁଲର ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାକୁ ଗୋଟିଏ ନୂଆରୂପ ଦେବା ସଂଗେ ସଂଗେ ସ୍କୁଲ ବାହାରେ ମଧ୍ୟ ଏହାକୁ ଚଳାଇ ରଖିବାକୁ ପଡ଼ିବ। ସ୍କୁଲର ବିଜ୍ଞାନ ପଢ଼ାକୁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରୟୋଗ ମାଧ୍ୟମରେ କରିବାକୁ ହେବ। ସ୍କୁଲ ବାହାରେ ତାହା ନିଜ ନିଜର ନିତିନିଆ ଅନୁଭୂତି ଓ ଖେଳଭିତରୁ ଆସିବ। ଏଥିପାଇଁ ପାଠ ବହିଛଡ଼ା ଅନେକ ବହି ଓ ପତ୍ରିକା ପଢ଼ିବାକୁ ହେବ। ଏକା ଏକା ଚିନ୍ତାକରିବା, ଦଳବାସି ଆଲୋଚନା କରିବା ଓ ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷା ଚଳାଇବା, ଲେଖିବା, ଶିଖିବା ଓ ଅନ୍ୟକୁ ଶିଖାଇବା ଇତ୍ୟାଦି ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର (ଅନ୍ୟସବୁ ଶିକ୍ଷାର ମଧ୍ୟ) କେତୋଟି ଅତି ଦରକାରୀ ଅଂଶ।

ଏ ଦିଗରେ ପିଲାମାନଙ୍କ ସ୍ୱଭାବଗତ ଆଗ୍ରହ ଓ କୌତୂହଳକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବା ଶିକ୍ଷକ, ବାପା ମା', ଭାଇ ଭଉଣୀ ଇତ୍ୟାଦି ବୟସ୍କ ମାନଙ୍କର ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଦାୟିତ୍ୱ। ସେମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟ ବିନା ସୂଚନାକାର କୌଣସି ଚିନ୍ତା, ଯୋଜନା ଓ ଉଦ୍ୟମ ପିଲାଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିବ ନାହିଁ। ଏଥିପାଇଁ ସୂଚନାକାର ବିଭିନ୍ନ କାମ ଭିତରେ ରହିଛି:

ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ ପତ୍ରିକା: ତଥ୍ୟ, ଆଲୋଚନା ଓ ପ୍ରୟୋଗ ମାଧ୍ୟମରେ ବିଭିନ୍ନ ଦିଗରୁ ବିଜ୍ଞାନର ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଉପସ୍ଥାପନ। ସ୍କୁଲ କଲେଜପିଲା, ଶିକ୍ଷକ ଓ ଜନ ସାଧାରଣଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ। ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ବଢ଼ାଇବା ଓ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ସଚେତନତା ସୃଷ୍ଟି କରିବା ଏହାର ଲକ୍ଷ୍ୟ। ଏହା ସୂଚନାକାର ଚିନ୍ତାଧାରାର ପରିପ୍ରକାଶ ପାଇଁ ଏକ ମାଧ୍ୟମ। ପାଠକମାନଙ୍କ ସହିତ ଆମର ଏବଂ ଅନ୍ୟ ପାଠକମାନଙ୍କର ଯୋଗାଯୋଗ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଏହାର ଭୂମିକା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ।

କିପରି ପାଇବେ: ଡାକ ଯୋଗେ ବାର୍ଷିକ ଟ ୫୦.୦୦ ସୂଚନାକା ନାମରେ ପଠାଇ ଗ୍ରାହକ ହୋଇପାରିବେ କିମ୍ବା ଅଧିକ ଖଣ୍ଡ ନେଇ ନିଜେ ପଢ଼ିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚାଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିପାରିବେ। ପଛ ମଲାଟର ଭିତର ପାଖ ଦେଖନ୍ତୁ।

ବିଶେଷ ଘୋଷଣା:

ସ୍କୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ

ରିହାତି ମୂଲ୍ୟରେ ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ:

- ◇ କୌଣସି ସ୍କୁଲ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ମାଧ୍ୟମରେ ୧୦ ଖଣ୍ଡରୁ ଅଧିକ ନେଲେ ପ୍ରତିଖଣ୍ଡ ଟ ୨.୦୦।
- ◇ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସ ଶେଷ ସୁଦ୍ଧା ଗ୍ରାହକ ହେଲେ ବାର୍ଷିକ ଚାନ୍ଦା ଟ ୨୫.୦୦ (ଡାକ ଖର୍ଚ୍ଚ ସହିତ)।
- ◇ ସୂଚନାକା ଠିକଣାରେ ମନିଅର୍ଡ଼ର ବା ଚିଠି ପଠାନ୍ତୁ।

କେବଳ ସ୍କୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ।

ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ

ତୃତୀୟ ବର୍ଷ: ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟା

ଅଗଷ୍ଟ ୧୯୯୧

ସମ୍ପାଦକ:

ନିଖିଳ ମୋହନ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହ ସମ୍ପାଦିକା:

ପୁଷ୍ପଶ୍ରୀ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହାୟତା:

ବିନୟ, ବାଉରାବନ୍ଧୁ, ଅରୁଣ

କଳା:

ବ୍ରଜ କିଶୋର ଜେନା

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ

ପରମାଣୁ ଓ ମଣିଷ	୩
ଶ୍ରୀ ଅବଦିତ	୯
ବସ୍ତୁତ୍ୱ ଶକ୍ତି	୧୭
ପରିପ୍ରକାଶର ଆତ୍ମାନ	୧୯
ଚେନ୍ ଗଣିତ	୨୩
ଆମ ଚିନ୍ତା	୨୫
ଗଛ ଆଗ ନା ମଞ୍ଜି	୩୧
ଦିବା ସୂର୍ଯ୍ୟ	୩୩

ଏବଂ ଆମକଥା, କହିଲ ଦେଖି,
ସ୍ବାସ୍ଥ୍ୟ, କ୍ଷୁଦ୍ର ଖବର, ତୁମ
ପୃଷ୍ଠା....

ଯୋଗାଯୋଗ ଠିକଣା:

ସୂଜନିକା SRUJANIKA

Jagamara,
P.O. Khandagiri
Bhubaneswar-
751 030
Tel 407190

ମୂଲ୍ୟ:

ପ୍ରତିଖଣ୍ଡ ଟ ୪.୦୦

ବାର୍ଷିକ ଟ. ୫୦.୦୦

(ପ୍ରଚ୍ଛଦ ସଂଖ୍ୟା ଓ ଡ୍ରାକ ଖର୍ଚ୍ଚ ସହ)

ବାର୍ଷିକ ଟ ୩୫.୦୦

(ସ୍କୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ)

Supported by the National Council for Science & Technology Communication (NCSTC)
Department of Science & Technology Govt of India

BIGYAN TARANG · A People's Science Magazine.

ଆମ କଥା

ବିଜ୍ଞାନ ଚରଫର ଚୂଡ଼ାୟ ବର୍ଷର ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟାଟି ଆଜି ଆପଣଙ୍କ ହାତରେ । କିଛି ଦିନର ପରୀକ୍ଷା, ପ୍ରଥମ ବର୍ଷର ଉତ୍ସାହ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ବର୍ଷର ଉତ୍କଣ୍ଠା ପରେ ଅନେକ ଆଶା ନେଇ ଆମେ ଚୂଡ଼ାୟ ବର୍ଷର ପ୍ରକାଶନ ଆରମ୍ଭ କରୁଛୁ । ଏହା ସାଙ୍ଗରେ ସୃଜନାତ୍ମକ ନୂଆ କର୍ମକ୍ଷେତ୍ରରେ ନୂଆ ନୂଆ ଗଭୀରତା ଓ ବ୍ୟାପ୍ତି ବଢ଼ିବା ସହିତ ଏହି ବର୍ଷ ବିଜ୍ଞାନ ଚରଫର ପାଠକ ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିବ ବୋଲି ଆମେ ଆଶା କରୁଛୁ ।

ପତ୍ରିକାର ଦେହରେ ମଧ୍ୟ କିଛି ବଦଳିଛି । ନୂଆ ଅକ୍ଷରରେ ଛପାଟା ଅଧିକ ଆକର୍ଷଣୀୟ ହୋଇ ପାରିବ ବୋଲି ଆଶା । ଷ୍ଟିଲାର କମ୍ପାଉଟର ପାଇଁ ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ବିଜ୍ଞାପନ ନେବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ରଖୁଛୁ । ପତ୍ରିକାର ପ୍ରସାର ଏବଂ ପାଠି ସଂଗ୍ରହ ଦିଗରେ ଆମେ ସମସ୍ତଙ୍କର ସହଯୋଗ କାମନା କରୁଛୁ ।

ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ସଜାଗ ଥିବା ଯେ କୌଣସି ଲୋକ ପରମାଣୁ ବୋମା କଥା ନ ଭାବି ଅଗଷ୍ଟିନାସଟି ଚପିଯିବା ଜଣେ । ଏହି ସଂଖ୍ୟାରେ ଏ ବିଷୟରେ କିଛି ରହିଛି । ଏ ସମ୍ପର୍କରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ଶାସକ ଗୋଷ୍ଠୀର ଭୂମିକା ଆସନ୍ତା ଥର ଆଲୋଚିତ ହେବ ।

ଅଗଷ୍ଟ ମାସରେ ଜାତୀୟତାବୋଧ ଜାଗିଉଠିବାଟା ସ୍ୱଭାବିକ । ଏହି ଅବସରରେ ଏକ ଜାତୀୟ ଶିକ୍ଷା ପଦ୍ଧତିର ପ୍ରସ୍ତାବକ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦଙ୍କ ଜୀବନୀ ଓ ଚିନ୍ତାଧାରା ବିଷୟରେ କିଛି ଉପସ୍ଥାପନା କରୁଛୁ । ଏହି ଶିକ୍ଷାପଦ୍ଧତି ଉପରେ ଛାତ୍ର, ଶିକ୍ଷକ ଓ ଶିକ୍ଷାବିତ୍ମାନେ କିଛି ଅଧିକ ଭାବିବେ ବୋଲି ଆଶା ।

ଶିକ୍ଷାକୁ ନେଇ ଗିଳ୍ବିଭାବକର ସ୍ୱପ୍ନ (ଦିବାସ୍ୱପ୍ନ), ଆମ ଚାରିପଟର ଘଟଣାରୁ କିଛି (ମଞ୍ଜି ଆଉ ନା ରଜ ଆର), ବିଶ୍ୱର ଏକ ନୂଆ ପରିଚୟ (ଆମ ଠିକଣା) ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଲେଖା ପାଠକମାନଙ୍କର ଆଗ୍ରହକୁ ଧରି ରଖିପାରିବ ବୋଲି ଆମେ ଆଶା କରୁଛୁ ।

ଏ ସବୁ ଉପରେ ଆପଣମାନଙ୍କର ମତାମତ ଏବଂ ଆସନ୍ତା ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଆପଣମାନଙ୍କର ଲେଖାସବୁକୁ ଆମେ ସାତର ନିମନ୍ତ୍ରଣ କରାଉଛୁ ।

ଶୁଭେଚ୍ଛା ସହ,

ସମ୍ପାଦକ ମଣ୍ଡଳୀ

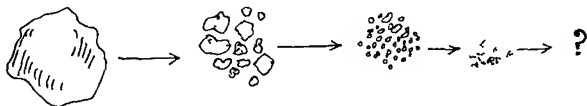
ପରମାଣୁ ଓ ମଣିଷ

ଅଗଷ୍ଟ ମାସ ଆସିଗଲେ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଘଟଣା ଆମ ମନକୁ ଆସିଯାଏ । ସେ ଭିତରୁ ପରମାଣୁ ବୋମାର ବିସ୍ଫୋରଣ ଗୋଟିଏ । ୧୯୪୫ ମସିହା ଅଗଷ୍ଟ ମାସରେ ଜାପାନର ହିରୋସାମା ଓ ନାଗାସାକି ସହର ଦୁଇଟିରେ ଏହି ଅଣୁ ଅସ୍ତ୍ରର ଧ୍ବଂସକାରୀ ମଣିଷ ମନରୁ କେବେ ଲିଭିପାରିବ ନାହିଁ । ବିଜ୍ଞାନର ଏଭଳି ଉଦ୍‌ଯାବହ ଅପବ୍ୟବହାର ମଣିଷକୁ ନିଜର ବାସ୍ତିବ୍ୟ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ କିଛିଦୂର ସଚେତନ କରାଇପାରିଛି । ୧୯୪୫ ମସିହା ପରେ ମଣିଷ ଆଉ ପରମାଣୁ ବୋମାର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଶିକାର ହୋଇନାହିଁ ସତ, ମାତ୍ର ଅଣୁ ଅସ୍ତ୍ରର ପ୍ରସାର ବଢ଼ିଚାଲିଛି । ଆଣବିକ ଶକ୍ତିର ଶାନ୍ତିପୂର୍ଣ୍ଣ ବିନିଯୋଗ ଆଜିରେ ତା’ର ଆର୍ଥିକ ଦିନ ଓ ଭବିଷ୍ୟତର ବିପଦ ପ୍ରତି ଆମେ ଉପଯୁକ୍ତ ଧ୍ୟାନ ଦେଉନାହେଁ । ହିରୋସାମା ଦିବସ (ପ୍ରତିବର୍ଷ ଅଗଷ୍ଟ ୬ ତାରିଖ) ଅବସରରେ ଅଣୁ ଅସ୍ତ୍ରର ବିକାଶ ଓ ପ୍ରୟୋଗର ବୈଜ୍ଞାନିକ, ରାଜନୈତିକ ଓ ସାମାଜିକ ପୃଷ୍ଠଭୂମି ବିଷୟରେ ଏହି ଆଲୋଚନାର ଉପସ୍ଥାପନା ।

ପରମାଣୁ ଓ ତା’ର ଶକ୍ତି:

କଥାରେ କହନ୍ତି ଯେ ଚିକି ସାପର ବିଷ ବେଶୀ । ତେଣୁ ଅତି ଛୋଟ ପରମାଣୁରୁ ବିପ୍ରକ୍ତ ପରିମାଣର ଶକ୍ତି ବାହାରୁଥିବା କଥା ଆମକୁ ହୁଏତ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ନ ଲାଗିପାରେ । ଆଜି ପ୍ରାୟ ସବୁ ପାଠ ପଢୁଆ ପିଲା ଏବଂ ଆଗ୍ରହୀ ଜନ ସାଧାରଣ ପରମାଣୁର ଗଠନ ଓ ପାରମାଣବିକ ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ କିଛି କିଛି ଜାଣନ୍ତି ।

ମଣିଷ ତା’ର ଚାରିପଟର ବସ୍ତୁ ସବୁର ଗଠନ ବିଷୟ ଜାଣିବାକୁ ସବୁବେଳେ ଚେଷ୍ଟା କରି

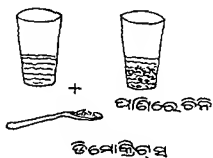


ଆସିଛି । ତା’ର ଏହି ପ୍ରଚେଷ୍ଟାରୁ ହିଁ ପରମାଣୁ ତତ୍ତ୍ୱର ଜନ୍ମ । ଆଦିମ ଦାର୍ଶନିକ ମାନଙ୍କ ମନରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠୁଥିଲା ଯେ କୌଣସି ଜିନିଷକୁ ଭାଙ୍ଗି ଚାଲିଲେ ଶେଷରେ କ’ଣ ହେବ ? ମୁଣ୍ଡାଏ ଲୁହା ବା ଖଣ୍ଡେ ଇଟାକୁ ଗୁଣ୍ଡ କରି କରି ଚାଲିଲେ ଆମେ କ’ଣ ସେହି ଲୁହା ବା ଇଟାର କଣିକା ପାଇଥିବା ନାଁ କିଛି ଦୂର ଆଗେଇଲାପରେ ଅନ୍ୟ କିଛି ପାଇବା ? ପ୍ରାଚୀନ ଭାରତର ଜଣେ ଦାର୍ଶନିକ କଣାଦ ମତ ଦେଲେ ଯେ ସବୁ ପଦାର୍ଥର ଶେଷ ଅବସ୍ଥା କେତେ ପ୍ରକାରର କଣା ବା କଣିକା । ଶୁଣାଯାଏ ଯେ ତାଙ୍କର ସାଥୀ ଦାର୍ଶନିକମାନେ ତାଙ୍କ କଥାକୁ କିଛି ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଲେ ନାହିଁ । ବରଂ ଅଜ୍ଞାରେ ତାଙ୍କ ନାଁ ରଖିଲେ ‘କଣାଦ’ ବା ‘କଣା’ ଖାଉଥିବା ଲୋକ । ତେବେ କଣାଦଙ୍କର ଏହି ଛୋଟ କଣାଗୁଡ଼ିକର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ରୂପରେଖ ବିଷୟରେ କିଛି ଜଣାନାହିଁ ।

ପ୍ରାୟ ୨୫୦୦ ବର୍ଷ ତଳେ ଗ୍ରୀସ ଦେଶର ଜଣେ ଦାର୍ଶନିକ ଡିମୋକ୍ରିଟସ କୌଣସି ବସ୍ତୁର ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ବସ୍ତୁର ନାଁ ଦେଲେ ଆଟମ୍ ବା ଯାହାକୁ ଭଙ୍ଗାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ। ସିଏ ମଧ୍ୟ ଏହାର କିଛି ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧ ବର୍ଣ୍ଣନା ଦେଇ ନଥିଲେ। ତେବେ ସିଏ ବୁଝାଇ ଥିଲେ ଯେ ପାଣିରେ ଚିନି ବା ଲୁଣ ମିଳାଇଲେ ପାଣିର ‘ଆଟମ୍’ ଭିତରେ ଥିବା ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନରେ ଚିନି ବା ଲୁଣର ‘ଆଟମ୍’ ରହିଯାଇପାରେ। ତେଣୁ ପାଣିର ଆୟତନ ବଢ଼େନାହିଁ।

ଦୁଇ ହଜାର ବର୍ଷରୁ ଅଧିକ ସମୟ ଧରି ଆଟମ୍ ବିଷୟରେ ଅନେକ ଅସଫ୍ଟ ଧାରଣା ସବୁ ରହିଥିଲା। ପ୍ରାୟ ୧୮୦୦ ମସିହା ବେଳକୁ ଇଂଲଣ୍ଡର ବିଜ୍ଞାତ ରସାୟନବିଦ୍ ଜନ୍ ଡାଲ୍ଟନ୍ ବସ୍ତୁମାନଙ୍କର ଅତିମ ଅବସ୍ଥାକୁ ନେଇ ତାଙ୍କର ଆଣବିକ ତତ୍ତ୍ୱ ବାହାର କଲେ। ଏହି ଆଟମ୍ ବା ପରମାଣୁ ମାନଙ୍କ ମିଳନରେ ବିଭିନ୍ନ ରସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଘଟୁଥିବା କଥା ସିଏ ବୁଝାଇଥିଲେ। ପରେ ଏହି ତତ୍ତ୍ୱକୁ କିଛି ବଦଳାଇବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା। ପରେ ସମସ୍ତେ ମାନିନେଲେ ଯେ କୌଣସି ମୌଳିକ ବସ୍ତୁର ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ଖଣ୍ଡଟି ହେଉଛି ପରମାଣୁ ବା ଆଟମ୍। ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥ ମାନଙ୍କର ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ଅଂଶକୁ ଅଣୁ ବା ମଲିକୁଲ୍ କୁହାଗଲା। ବିଭିନ୍ନ ପରମାଣୁ ଏକାଠି ହୋଇ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକୁ ଗଢ଼ନ୍ତି। ପରମାଣୁ ଯେ ବସ୍ତୁର ଶେଷ ଅବସ୍ଥା ଓ ଏହାକୁ ଆଉ ଭାଙ୍ଗିହେବ ନାହିଁ ଏକଥା ମଧ୍ୟ ସମସ୍ତେ ଗ୍ରହଣ କରିନେଲେ।

ଏହାର ପ୍ରାୟ ୧୦୦ ବର୍ଷ ପରେ ୧୮୯୭ ମସିହାରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜେ.ଜେ.ଟମ୍ସନ୍ ପରମାଣୁ ଦେହରୁ ଆହୁରି ଛୋଟ କଣିକା କିଛି ଭାଙ୍ଗି ଦେଇପାରିଲେ। ଏଗୁଡ଼ିକ ରଣାତ୍ମକ ବା ନେଗେଟିଭ୍ ଚାର୍ଜଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ ଓଜନରେ ଖୁବ୍ ହାଲୁକା ଥିଲେ। ଏହି କଣିକା ଗୁଡ଼ିକୁ ଆମେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ନାଁରେ ଜାଣୁଛେ। ଟମ୍ସନ୍ ମତ ଦେଲେ ଯେ ପରମାଣୁର ଗଠନ ଗୁଣ୍ଡାଏ ଖେଚୁଡ଼ିରୁଛି। ଯେଉଁଠି ଧନାତ୍ମକ ଚାର୍ଜ ଭରା ଦେହ (ଭାତ)ରେ ରଣାତ୍ମକ ଚାର୍ଜ (ଡାଲି) ଗୁଡ଼ିକ ବାନ୍ଧିହୋଇ ରହିଥାନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ଦୁଇ ବିପରୀତ ଚାର୍ଜ ଏପରି ଲାଗି ଲାଗି ରହିବା କ’ଣ ସମ୍ଭବ ?

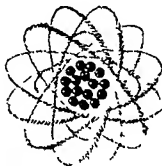


ଭୁଲବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷ ଦଶନ୍ଧି ପରମାଣୁ ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସମୟ ଥିଲା। ୧୮୯୫ ମସିହାରେ ଓଲିଭେଲ୍ ମ ରବ୍‌ଜେନ୍ ଏକସ-ରେ ଆବିଷ୍କାର କଲେ। ଏହାର ରହସ୍ୟକୁ ବୁଝିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥିବାବେଳେ ୧୮୯୬ରେ ହେନ୍‌ରି ବେକେରେଲ୍ ତେଜସ୍ବିୟତା ଆବିଷ୍କାର କଲେ। ୧୮୯୮ ମସିହାରେ ମ୍ୟାରି ଓ ପିୟରୀ କ୍ୟୁରୀ ତେଜସ୍ବିୟ ଧାତୁ ରେଡ଼ିୟମ୍ ଆବିଷ୍କାର କଲେ।

୧୯୧୧ ମସିହାରେ ଅର୍ବେଷ୍ଟ ରବର୍ଟସୋନ୍ ନାମକ ନ୍ୟୁଜିଲାଣ୍ଡର ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ତାଙ୍କ ପରୀକ୍ଷା ସାହାଯ୍ୟରେ ଦେଖାଇଲେ ଯେ ପରମାଣୁର ଧନାତ୍ମକ ଚାର୍ଜ ତା'ର କେନ୍ଦ୍ର ଧାରୀ ଅଟେ ଛୋଟ ଅଂଶରେ ରହିଛି ଓ ବାକି ଅଂଶଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାୟ ଫାଳା, ଯେଉଁଠି ଅତି ହାଲୁକା ଋଣାତ୍ମକ କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ଖେଳାଇ ହୋଇ ରହିଛନ୍ତି। ଏହାର ଦୁଇବର୍ଷ ପରେ ଡେନ୍ମାର୍କର ବୈଜ୍ଞାନିକ ନିଲ୍ସ ବୋର୍ ଦେଖାଇଲେ ଯେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡ଼ିକ ଧନାତ୍ମକ ନ୍ୟଷ୍ଟ ବା ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସର ଚାରିପଟେ କେତୋଟି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କକ୍ଷପଥରେ ଘୂରିବୁଲନ୍ତି। କେବଳ ପରମାଣୁର ଗଠନକୁ ବୁଝିବାରେ ନୁହେଁ ବରଂ ପରମାଣୁର ଶକ୍ତିକୁ କାମରେ ଲଗାଇବାରେ ବୋର୍ଙ୍କର ଭୂମିକା ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଲା।



ବୋର୍



ପରମାଣୁର
ନକ୍ସା



ରବର୍ଟସୋନ୍

୧୯୩୨ ମସିହାରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜେମ୍ସ ଚାଡ଼ଉଲ୍ଡ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ ଭିତରେ ଆଉ ଏକ ପ୍ରକାରର କଣିକା ଥିବା କଥା ଜାଣି ପାରିଲେ। ଏହା ହେଲା ଚାର୍ଜ ବିହୀନ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍। ଏହି ଦୁଇ ପ୍ରୋଟନ୍ ଓ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ କଣିକାର ଓଜନ ସମାନ ଓ ଉଭୟେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଓଜନର ୧୮୩୦ ଗୁଣ। ଏହି ଭାବରେ ପରମାଣୁ ଯେ ଆଉ ଉଜ୍ଜାଯାଇ ପାରିବ ନାହିଁ ସେ ବିଶ୍ୱାସ ଭୁଲ୍ ବୋଲି ଜଣାଗଲା। ଆଧୁନିକ ଗବେଷଣା ପଦ୍ଧତିରେ ଏବେ ଆମେ ଜାଣିପାରିଛେ ଯେ ପ୍ରୋଟନ୍ ଓ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ମଧ୍ୟ ଆହୁରି ଛୋଟ ଛୋଟ କଣିକାରେ ଗଠା। କିନ୍ତୁ ଏହି କଣିକା ଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ଅସ୍ଥିର। ତେଣୁ ସାଧାରଣ ଅବସ୍ଥାରେ ଏମାନେ ପ୍ରୋଟନ୍, ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ଓ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଭାବରେ ପରମାଣୁ ଭିତରେ ଥା'ନ୍ତି।

ଏକା ପ୍ରକାରର ଚାର୍ଜ ଭିତରେ ବିକର୍ଷଣ ଯୋଗୁଁ ସେଗୁଡ଼ିକ ନିଜ ନିଜଠୁ ଦୂରେଇ ରହିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି। ତେଣୁ ପରମାଣୁର ଏତେ ଛୋଟ ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସ୍ ଭିତରେ ପ୍ରୋଟନ୍ ଗୁଡ଼ିକୁ ଧରି ରଖିବା ପାଇଁ ବିପ୍ଳବ ପରିମାଣର ଶକ୍ତି ଦରକାର ପଡ଼ିଥାଏ। ଏହି ଶକ୍ତି ଅରଜ୍ଜା ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସ୍ ଭିତରେ ଏକ ପ୍ରକାରର ସ୍ଥିତିଜ ଶକ୍ତି ଭଳି ରହିଥାଏ। ଏହାକୁ ସେହି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରମାଣୁର “ବନ୍ଧନ ଶକ୍ତି” (Binding energy) କୁହାଯାଏ।

୧୯୦୫ ମସିହାରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ତାଙ୍କର ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ ସାହାଯ୍ୟରେ ଦେଖାଇଲେ ଯେ ବସ୍ତୁ ଓ ଶକ୍ତି ଏକା ଜିନିଷର ଦୁଇଟି ଅବସ୍ଥା ମାତ୍ର। ଅର୍ଥାତ୍ ବସ୍ତୁ ମଧ୍ୟ ଶକ୍ତିରେ ପରିଣତ ହୋଇପାରିବ ଏବଂ ଏହାର ଓଜନା ପ୍ରକ୍ରିୟା ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ ହେବ। କୌଣସି ବସ୍ତୁରୁ ମିଳିପାରୁଥିବା ଶକ୍ତିର ପରିମାଣ ହିସାବ କରିବା ପାଇଁ ଆମେ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କର ସମୀକରଣ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବା (ତଳେ ଦେଖ)

ଡେକ୍‌ସ୍ପ୍ରିୟତା:

ଆମେ ଜାଣିଥିବା ଅଧିକାଂଶ ବସ୍ତୁର ଅଣୁ ବା ପରମାଣୁଗୁଡ଼ିକ ବୀର୍ଯ୍ୟଯାୟୀ। କିନ୍ତୁ ପାରମାଣବିକ ଓଜନ ଅତି ବେଶୀ ହୋଇଗଲେ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସର ସ୍ଥିରତା କମିଯାଏ। ଏପରି କିଛି ଓଜନିଆ ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥ ଅଛନ୍ତି ଯେଉଁ ମାନକର ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସ୍ ସନ୍ତୁଳିତ ଅବସ୍ଥାରେ ନଥାଏ। ଏଗୁଡ଼ିକ ସ୍ଥିର ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସିବାଲାଗି ନିଜ ଦେହରୁ କିଛି କଣିକା ବାହାର କରି ଚାଲିଥା'ନ୍ତି। ଏ ପ୍ରକାରର ବିକିରଣକୁ ଆମେ ଡେକ୍‌ସ୍ପ୍ରିୟତା କହିଥାଉ ଏବଂ ଏହି ଧାତୁଗୁଡ଼ିକୁ ଡେକ୍‌ସ୍ପ୍ରିୟ ଧାତୁ କହିଥାଉ। ମ୍ୟାଡାମ୍ ଓ ପିୟରୀ କ୍ୟୁରୀ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିବା ରେଡ଼ିୟମ୍ ଧାତୁ ଏହାର ଏକ ପ୍ରାକୃତିକ ଉଦାହରଣ।

କେତେଗୁଡ଼ିଏ ବଡ଼ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ଦେହରେ ବାହାରୁ କିଛି ଯୋଗକଲେ ବେଳେବେଳେ ତାହା ଅସ୍ଥିର ହୋଇଉଠେ ଓ ଡେକ୍‌ସ୍ପ୍ରିୟ ହୋଇଯାଏ। ସ୍ଥିରତା ପାଇବା ପାଇଁ ତାହା କିଛି କଣିକା ଓ ଶକ୍ତି ବିକିରଣ କରେ କିମ୍ବା ଭାଙ୍ଗି ଦୁଇଖଣ୍ଡ ହୋଇଯାଏ। ଯୁରାନିୟମ୍ ଧାତୁର ଗୋଟିଏ ଆଇସୋଟୋପ୍ (U-235) ଏହାର ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଉଦାହରଣ।



ଡେକ୍‌ସ୍ପ୍ରିୟ ବିକିରଣ ଏବଂ ବିଭାଜନ

୧୯୩୯ ମସିହାରେ ଜର୍ମାନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅଟୋହାନ୍ ଓ ସ୍ତ୍ରାସମେନ୍ ଦେଖିଲେ ଯେ ଉପଯୁକ୍ତ ବେଗର କୌଣସି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ (ଧୀର ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍) ଯୁ-୨୩୫ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସକୁ ଆଘାତ କଲେ ସେହି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍‌ଟି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସରେ ମିଶିଯାଏ। ଏହା ଫଳରେ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ଅସ୍ଥିର ହୋଇଉଠେ ଓ ପ୍ରାୟ ସମାନ ଭାବରେ ଦୁଇଖଣ୍ଡ ହୋଇ ଭାଙ୍ଗିଯାଏ। ଏହା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ୩ଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ଓ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସର ବନ୍ଧନ ଶକ୍ତିର କିଛି ଅଂଶ ମଧ୍ୟ ବାହାରି ଆସିଥାଏ। ଏହି ଶକ୍ତିକୁ ପାରମାଣବିକ ଶକ୍ତି କୁହାଯାଏ। କୌଣସି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସର ଏ ପ୍ରକାର ଭାଙ୍ଗିଯିବା ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟର ବିଭାଜନ ବା ଫିସନ୍ କୁହାଯାଇଥାଏ।

ଦୁଇଟି ହାଲୁକା ପରମାଣୁ ମଧ୍ୟ ଉପଯୁକ୍ତ ଅବସ୍ଥାରେ (ଅତି ଉଚ୍ଚ ଚାପ ଓ ଉତ୍ତାପ) ମିଶିଯାଇ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ପରମାଣୁରେ ପରିଣତ ହୋଇ ପାରନ୍ତି। ବିଭାଜନର ଏହି ବିପରୀତ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ସଂଯୋଜନ ବା ପୁଂଜନ କୁହାଯାଏ। ଏଥିରେ ମଧ୍ୟ କିଛି ବସ୍ତୁ ଶକ୍ତିରେ ପରିଣତ ହୁଏ ଏବଂ ପ୍ରଚୁର ଶକ୍ତି ବାହାରେ। ସୂର୍ଯ୍ୟ ସମେତ ସବୁ ତାରାମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଉଦ୍‌ଜ୍ଵାଳ ଓ ହିଲିୟମ ଭଳି ଛୋଟ ପରମାଣୁର ସଂଯୋଜନରୁ ତାଙ୍କର ଶକ୍ତି ବାହାରିଥାଏ।

୧୯୨୦ ମସିହା ବେଳକୁ ପୃଥିବୀର ତିନୋଟି ମୁଖ୍ୟ ପରମାଣୁ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର ଥିଲା ରଦରଫୋର୍ଡଙ୍କ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍‌ରେ ଇଂଲଣ୍ଡର କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ, ବୋରଙ୍କ ନେତୃତ୍ୱରେ ଡେନ୍‌ମାର୍କର କୋପେନ୍ ହେଗେନ୍ ଠାରୁ ଏବଂ ମ୍ୟାକ୍‌ ବର୍ଣ୍ଣ, ଜେମ୍‌ସ ପ୍ରାକ୍ ଓ ଫ୍ରେଡ୍‌ରିକ୍ ହିଲ୍‌ବର୍ଟଙ୍କ ନେତୃତ୍ୱରେ କର୍ମାନାର ଗୋଟିଙ୍ଗେନ୍ ରେ। ଏହି ଗବେଷକ ମାନଙ୍କର ମିଳିତ ଉଦ୍ୟମ ଫଳରେ ମଣିଷ ପରମାଣୁର ଗଠନ ଓ ତା'ର ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ କିଛି ସ୍ପଷ୍ଟ ଧାରଣା ପାଇପାରିଲା।

ଶୃଙ୍ଖଳ ପ୍ରକ୍ରିୟା (ଚେନ୍ ରିଆକ୍ସନ୍):

କେବେ ଧାତିକରି ଛିଡ଼ା ହୋଇଥିବା ବେଳେ ପଛରୁ ଜଣେ ଯେକିଦେଲେ କ'ଣ ହୁଏ ଆମେ ସମସ୍ତେ ଜାଣି କରୁଛେ। ଆଗରେ ଥିବା ଲୋକମାନେ ଜଣକ ପରେ ଜଣେ ସମସ୍ତେ ହଲିଯାଆନ୍ତି ବା ପଡ଼ି ଯାଆନ୍ତି।

ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଆମେ ଶୃଙ୍ଖଳ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବା ଚେନ୍ ରିଆକ୍ସନ୍ କହିଥାଉ। ଧାତିରେ ଥିବା ପ୍ରତି ପିଲା ଯଦି ତା' ଆଗରେ ଥିବା ଦୁଇଜଣ ପିଲାକୁ ଧକ୍କା ଦିଏ ତେବେ ଅତି ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ଅନେକ ପିଲା ପଡ଼ିଯିବେ।



ଆରମ୍ଭ



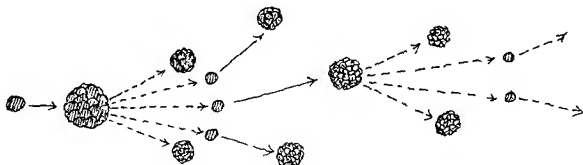
କିଛି ସମୟ ପରେ



ଶେଷରେ

ପରମାଣୁର ବିଭାଜନରେ ମଧ୍ୟ ଏ ଭଳି କିଛି ଘଟିପାରେ। ଦୁ-୨୩୫ର ଗୋଟିଏ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସର ବିଭାଜନ ସମୟରେ ତିନୋଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ବାହାରୁଥିବା କଥା ଆମେ ଉପରେ ଶୁଣିଲେ। ଏହି ତିନୋଟି ଯଦି ଆଉ ତିନୋଟି ଦୁ-୨୩୫ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସକୁ ଡାକ୍ତିଦିଅନ୍ତି ତେବେ ଦ୍ୱିତୀୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ୯ଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ମିଳିବ। ଏମାନେ ଆଉ ୯ଟି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସର ବିଭାଜନ ଘଟାଇଲେ ୨୭ଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ମିଳିବ। ଏହି ହିସାବରେ ଚାଲିଲେ ଆମେ ଦେଖିବା ଯେ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ଅନେକ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସର ବିଭାଜନ ଘଟିପାରିବ ଏବଂ ଏଥିରୁ ବାହାରୁଥିବା ଶକ୍ତି ଏତେ ଅଧିକ ହେବ ଯେ ତାହା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବାହାରକୁ ଚାଲିଯାଇ ବଡ଼ ଧରଣର ବିଘୋରଣ ଘଟାଇବ। ଏହାହିଁ ପରମାଣୁ ବୋମାର ଭିତ୍ତିଭୂମି।

ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଜନରୁ ମିଳୁଥିବା ୩ଟି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟ ଗିତରୁ ଆମେ ଯଦି ଦୁଇଟିକୁ କାଢ଼ିନେବା ତେବେ କ'ଣ ହେବ? ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର କେବଳ ଗୋଟିଏ କରି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟର ଭାଙ୍ଗିବ ଏବଂ ତେଜ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟାଟି ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଭାବରେ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବେଗରେ ଚାଲୁଥିବ। ଏଥିରୁ ବାହାରୁଥିବା ଶକ୍ତିର ପରିମାଣ ସ୍ଥିର ରହୁଥିବାରୁ ଏହାକୁ କାମରେ ଲଗାଇବା ସମ୍ଭବ ହୋଇଥାଏ। ଏହା ହେଉଛି ପାରମାଣବିକ ରିଆକ୍ଟରରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଉତ୍ପାଦନର ମୂଳତତ୍ତ୍ୱ। (ଏ ବିଷୟରେ ବିଶେଷ ଆଲୋଚନା ଆଉ କେବେ)।



ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନେ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟ ତେଜ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟାଟିକୁ ବୁଝି ପାରିଲେ ସତ କିନ୍ତୁ ତାକୁ କାମରେ ଦେଖାଇବା ଜିଦି ସହଜ କଥା ନଥିଲା। କାରଣ ଏଥିପାଇଁ ଦରକାର ହେଉଥିବା ଘୂ-୨୩୫ ପ୍ରକୃତିରେ ଖୁବ୍ ବିରଳ। ପ୍ରାକୃତିକ ଯୁରାନିୟମର ମାତ୍ର ୦.୭୧୪ ଶତାଂଶ ହେଉଛି ଏହି ଘୂ-୨୩୫। ଏହାକୁ ବିଶୋଧନ କରି ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣରେ ପାଇବା କିଛି ସହଜ କଥା ନୁହେଁ। ତେବେ ଅନେକ ଜିଦି ଦୁଃସାଧ୍ୟ କାମ ଭଳି ଏଇଟି ମଧ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଦୃଢ଼ମନ ଓ ନିଷ୍ଠା ପାଖରେ ହାର୍ ମାନିଲା। ଆମେରିକାରେ କାମ କରୁଥିବା ଇଟାଲୀୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏନ୍‌ରିକୋ ଫର୍ମି ୧୯୪୨ ମସିହାରେ ପ୍ରଥମଥର ପାଇଁ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଭାବରେ ତେଜ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଘଟାଇ ପାରିଥିଲେ। ଅତି ଗୁପ୍ତଭାବରେ ଚିକାଗୋ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଖେଳ ପଡ଼ିଆ ତଳେ ଏହି ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇଥିଲା। ପାରମାଣବିକ ଶକ୍ତିକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାରେ ମଣିଷକୁ ସଫଳତା ମିଳିଲା ୧୯୪୨ ମସିହା ଡିସେମ୍ବର ମାସ ୨ ତାରିଖ ଅପରାହ୍ନ ୩ ଘଣ୍ଟା ୪୫ ମିନିଟ୍‌ରେ। ଏହି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଗୁପ୍ତ ଖବରଟି ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ଲୋକଙ୍କୁ ସାଙ୍କେତିକ ଭାବରେ ଜଣାଇ ଦିଆଗଲା। - “ଇଟାଲୀୟ ପଥ ପ୍ରଦର୍ଶକ ନୂତନ ଜଗତରେ ପହଞ୍ଚି ଯାଇଛନ୍ତି।” ବାସ୍ତବରେ ମଣିଷ ସମାଜ ସେ ଦିନ ପରମାଣୁ ଶକ୍ତିର ନୂତନ ଜଗତରେ ପ୍ରବେଶ କଲା।

୧୯୪୨ ମସିହାରେ ଇଟାଲୀୟ ନାବିକ କଲମସ୍ ଯେତେବେଳେ ଆମେରିକାରେ ପହଞ୍ଚିଲେ ସେତେବେଳେ ସିଏ ଗୋଟିଏ “ନୂତନ ଜଗତ” ଆବିଷ୍କାର କରିଛନ୍ତି ବୋଲି ଧରାଗଲା।

୧୯୪୨ ମସିହାରେ ଇଟାଲୀୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଫର୍ମି ପରମାଣୁର “ନୂତନ ଜଗତ”ରେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରବେଶ କରିଥିଲେ।

ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ



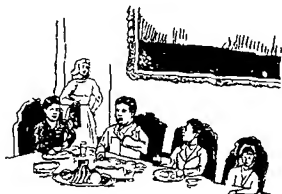
ଅଗଷ୍ଟ ୧୫ ଆସିଗଲେ ଆମ ମନକୁ ଆସିଯାଏ ଭାରତ ସ୍ୱାଧୀନ ହେବାର କାହାଣୀ ଓ ତା' ପାଇଁ ପାଇଁ ସ୍ୱାଧୀନତା ପାଇଁ ଲଢ଼ିଥିବା ସଂଗ୍ରାମୀମାନଙ୍କ କଥା। ସେଇମାନଙ୍କ ଉତ୍ତରୁ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ହେଉଛନ୍ତି ଜଣେ। ସେ କେବଳ ପରାଧୀନ ଭାରତକୁ ସ୍ୱାଧୀନ କରିବା ପାଇଁ ଲଢ଼ି ନଥିଲେ, ଏକ ନୂତନ ପୃଥିବୀ ଗଢ଼ି ତୋଳିବାର ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖୁଥିଲେ। ଯୁବ ବିପ୍ଳବୀ ଅରବିନ୍ଦ ଶେଷରେ ଜଣେ ଦାର୍ଶନିକ, ଶିକ୍ଷାବିତ୍ର ଏବଂ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ମାର୍ଗ ଦର୍ଶକ ହୋଇ ପାରିଥିଲେ।

୧୮୭୭ ମସିହା ଅଗଷ୍ଟ ୧୫ ତାରିଖରେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ। ପିତା ଦ୍ୱାନ୍ତର କୃଷ୍ୟଧନ ଘୋଷ ଓ ମା' ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣଲତାଙ୍କର ୫ଟି ସନ୍ତାନ ଉତ୍ତରୁ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଥିଲେ ତୃତୀୟ ସନ୍ତାନ। ତାଙ୍କର ବାପା ଇଂରେଜ ସଂସ୍କୃତି ପ୍ରତି ଖୁବ୍ ଅନୁରକ୍ତ ଥିଲେ ଓ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ସେହିଭାବରେ ବଢ଼ାଉଥିଲେ। ତାଲି ଚଳଣି, ଶିକ୍ଷା ଏପରିକି ନାଁ ଦେବାରେ ମଧ୍ୟ ଦ୍ୱାନ୍ତର ଘୋଷ ଇଂରେଜଙ୍କୁ ଅନୁକରଣ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥିଲେ। ପିଲାମାନଙ୍କର ଦେଖାଶୁଣା କରୁଥିଲେ ଜଣେ ଇଂରେଜ ଧାଇଁ। ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦଙ୍କର ପିଲାଦିନର ନାଁ ଥିଲା “ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଆକ୍ଟରଏଣ୍ଡ ଘୋଷ”। ଶିଶୁ ଅରବିନ୍ଦଙ୍କୁ ପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ ଦାଢ଼ିଙ୍ଗିର ଗୋଟିଏ ଇଂରାଜୀ ସ୍କୁଲକୁ ଯିବାକୁ ହେଲା। ଏସକୁରେ କିନ୍ତୁ ତା’ଙ୍କ ମା’ ଖୁସି ନଥିଲେ। ତଥାପି ସାତବର୍ଷ ବୟସରେ ତାଙ୍କୁ ଭାରତୀୟ ସହ ଇଂଲଣ୍ଡ ପଠାଇ ଦିଆଗଲା। ତାଙ୍କର ବାପାଙ୍କ

ଇଚ୍ଛା ଅନୁସାରେ ସେମାନଙ୍କୁ ଭାରତୀୟମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ମିଶିବାକୁ ଦିଆ ଯାଉନଥିଲା।

ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଖୁବ୍ ଭଲ ଛାତ୍ରଥିଲେ। ଗ୍ରୀସ୍, ଲାଟିନ୍, ଇତିହାସ ଇତ୍ୟାଦିରେ ସେ ଚେଷ୍ଟା ଦକ୍ଷତା ହାସଲ କଲେ। ସ୍କୁଲ ଶେଷରେ ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତି ପାଇଁ ସେ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର କିଙ୍ଗ୍ସ କଲେଜରେ ପଢ଼ିବାକୁ ଗଲେ।

ଏଣେ ଘରେ ତାଙ୍କ ମା’ ନିଜ ମାନସିକ ଭାରସାମ୍ୟ ହରାଇବାରେ ଲାଗିଲେ। ବାପାଙ୍କର ଆର୍ଥିକ ଅବସ୍ଥା ମଧ୍ୟ ଖରାପ ହୋଇଗଲା। ଇଂଲଣ୍ଡରେ ପିଲାମାନେ ଅଳ୍ପ କିଛି ରୋଜଗାର କରି ଚଳିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହେଲେ।



୧୮୯୦ ମସିହାରେ ସେ ଆଇ.ସି.ଏସ୍. ପରୀକ୍ଷାରେ ପାଶ୍ କଲେ। କିନ୍ତୁ ଏପରି ଚାକିରି ଜୀବନରେ ତାଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ନଥିଲା। ତେଣୁ ସିଏ ଜାଣିକରି ଘୋଡ଼ା ଚଢ଼ା ପରୀକ୍ଷାକୁ ଗଲେ ନାହିଁ, ତେଣୁ ଆଇ.ସି.ଏସ୍. ପାଇଁ ସିଏ ବନ୍ଧାଗଲେ ନାହିଁ। ତାଙ୍କର ପରିବାର ଓ ବନ୍ଧୁମାନେ ଖୁବ୍ ଦୁଃଖିତ

ହେଲେ। ଅରବିନ୍ଦ କିନ୍ତୁ ସେତେବେଳକୁ ନିଜ ଜୀବନର ଲକ୍ଷ୍ୟ ପ୍ରତି ସଚେତନ ହୋଇସାରିଥିଲେ। ସେ ଦେଶର ରାଜନୀତିରେ ବିଶେଷ ଆଗ୍ରହ ଦେଖାଉଥିଲେ। ଇଂଲଣ୍ଡର “ଭାରତୀୟ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ”ରେ ତାଙ୍କର ବିଦ୍ୱାବାୟକ ବହୁତା ସବୁରୁ ତାଙ୍କର ଦେଶାତ୍ମବୋଧର ପରିଚୟ ମିଳୁଥିଲା। ବରୋଦାର ମହାରାଜା ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ଚାକିରୀ ଯାଚିଲେ। ସେଥିରେ ଯୋଗଦେବା ପାଇଁ ୧୮୯୨ ମସିହାରେ ସେ ଭାରତକୁ ଫେରିଲେ। ଏ ଭିତରେ ଜାହାଜ ସହିତ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ବୁଡ଼ିଯାଇଥିବାର ଭୁଲ୍ ଖବର ପାଇ ତାଙ୍କ ବାପାଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଗଲା।



ଭାରତକୁ ଫେରି ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ବରୋଦାରେ ଗାଏକପ୍ପାଟ୍ଟଙ୍କ ଚାକିରୀରେ ଯୋଗଦେଲେ ଏବଂ ୧୯୦୦ ମସିହାରେ ବରୋଦା କଲେଜରେ ଇଂରାଜୀ ବିଭାଗର ଅଧ୍ୟାପକ ହୋଇଥିଲେ। ଏହି ସମୟରେ ସେ ରାଜନୈତିକ ପତ୍ରିକା “ଇନ୍ଦୁ ପ୍ରକାଶ” ପାଇଁ ଚମକପ୍ରଦ ଲେଖା ଯୋଗାଉଥିଲେ। କବିତା ଓ ନାଟକଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ଖୁବ୍ ଉଚ୍ଚକୋଟୀର ହେଉଥିଲା। ସିଏ ଖୁବ୍ ସରଳ ଭାବରେ ଚଳୁଥିଲେ। ବହିକିଣା ତାଙ୍କର ସବୁଠୁ ବଡ଼ ଖର୍ଚ୍ଚଥିଲା ଏବଂ ପଢ଼ିବା ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ନିଶା। ଏ ସମୟରେ

ସେ ବଙ୍ଗଳା ଭାଷାରେ ନିଜ ଦଖଲକୁ ଉଚ୍ଚସ୍ତରକୁ ଆଣିପାରିଥିଲେ।

ଦେଶର ରାଜନୀତିରେ ସେ ସକ୍ରିୟ ହୋଇଉଠିଲେ ଏବଂ “ପଣ୍ଡିତ ଭାରତ ବୈପ୍ଳବିକ ଦଳ”ରେ ଯୋଗ ଦେଲେ। ସାରା ଭାରତର ଯୁବକମାନଙ୍କୁ ନେଇ କିଛି କର୍ମପନ୍ଥା ସିଏ ଖୋଜିବାରେ ଲାଗିଲେ। ସାନଭାଇ ବଳିନ୍ଦ୍ରଙ୍କୁ ସିଏ ବଙ୍ଗଳାର ଯୁବକମାନଙ୍କୁ ସଂଗଠିତ କରିବାର ଦାୟିତ୍ୱ ଦେଲେ। ଏସବୁ ଭିତରେ ୧୯୦୧ ମସିହାରେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଓ ମୃଣାଳିନୀ ଦେବୀଙ୍କର ବିବାହ ହୋଇଥିଲା।

ଅହମଦାବାଦରେ ଜାତୀୟ କଂଗ୍ରେସ ଆଧିବେଶନ ସମୟରେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଏବଂ ଲୋକମାନ୍ୟ ତିଳକ ଦେଶପାଇଁ ପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ୱାଧୀନତାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ନେଇ ଆଗେଇବାକୁ ଏକମତ ହୋଇଥିଲେ। ଏହି ସମୟରେ ସିଏ ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ଦିଗ ପ୍ରତି ମଧ୍ୟ ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କର ସ୍ୱାଧୀନତା ସଂଗ୍ରାମ ଦିଗରେ ପ୍ରେରଣା ପାଇଁ ମା’ କାଳୀଙ୍କର ମନ୍ଦିର ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଥିଲେ। ତାଙ୍କର ବହି ‘ଭବାନୀ ମନ୍ଦିର’ ଓ ଅନ୍ୟଲେଖାସବୁ ଲୋକମାନଙ୍କ ଭିତରେ ବୈପ୍ଳବିକ ଜାଗରଣ ଆଣିବା ଅରମ୍ଭ କଲା।

ରାଜନୀତିରେ ସକ୍ରିୟ ଭାବେ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରିବା ପାଇଁ ସେ ୧୯୦୬ ମସିହାରେ ବରୋଦା କଲେଜର ଉପାଧ୍ୟକ୍ଷ ପଦରୁ ଇସ୍ତଫା ଦେଲେ। ସେ ସେଠାରୁ କଲିକତା ଯାଇ ରାଜା ସୁବୋଧ ମଲ୍ଲିକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ଜାତୀୟ ମହାବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ଭାବରେ ଯୋଗଦେଇଥିଲେ। ବିପିନ୍ ଚନ୍ଦ୍ର ପାଲ୍ ଆରମ୍ଭ କରିଥିବା “ବନ୍ଦେ ମାତର” ପତ୍ରିକାର ସମ୍ପାଦନାରେ ମଧ୍ୟ ସିଏ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ। “ବନ୍ଦେ ମାତର” ପତ୍ରିକା ଦେଶର ଯୁବକମାନଙ୍କୁ

ଗଢ଼ାର ଭାବରେ ପ୍ରତୀତି କରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲା । ଏସବୁ ଲେଖାପାଇଁ ସରକାର ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦଙ୍କୁ ଗିରଫ କରିନେଲେ । ଦେଶଦ୍ରୋହ ଅପରାଧରେ ତାଙ୍କର ବିଚାର କରାଗଲା, କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କୁ ନିର୍ଦ୍ଦୋଷରେ ଖଲାସ କରାଗଲା ।

ଏହି ଘଟଣା ପରେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦଙ୍କର ଲୋକପ୍ରିୟତା ବଢ଼ିଗଲା । ୧୯୦୭ ର ସୁରତଠାରେ କଂଗ୍ରେସ ଅଧିବେଶନରେ ନରମପତ୍ତୀ ଓ ଚରମପତ୍ତୀଙ୍କ ଭିତରେ ତୀବ୍ର ମତଭେଦ ଦେଖାଦେଲା ଓ କଂଗ୍ରେସ ଦୁଇଭାଗ ହୋଇଗଲା । ସୁରତ ଅଧିବେଶନ ପରେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ବରୋଦା ଗଲେ ଏବଂ ଯୋଗୀ ବିଷ୍ଣୁ ଭାସ୍କର ଲେଲେଙ୍କ ସହାୟତାରେ ଯୋଗ ଶିକ୍ଷା କଲେ । କ୍ରମେ କ୍ରମେ ତାଙ୍କ ଚେତନାରେ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ଶକ୍ତିର ବିକାଶ ଘଟିଲା ।



ଏହି ସମୟରେ ବାରିନ୍, ଖୁଦିରାମ, ପ୍ରଫୁଲ୍ଲ ଚାକି ଇତ୍ୟାଦିଙ୍କ ସମେତ ଅନେକ ବଙ୍ଗୀୟ ଯୁବକ ସଂପ୍ରାସବାଦୀ କାମ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ସେମାନେ ଗୁପ୍ତରେ ବୋମା ତିଆରି କଲେ ଏବଂ ପୋଲିସର ଆଖିରେ ପଡ଼ିଲେ । କିଛି ଇଂରେଜ ଲୋକଙ୍କ ଉପରେ ବୋମା ଆକ୍ରମଣ ପରେ ବାରିନ୍ ଓ ତାଙ୍କ

ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କୁ ଧରି ନିଆଗଲା । ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ଏଥିରେ ଚର୍ଚ୍ଚିତ କରାଇ ବନ୍ଦୀ କରାଗଲା । ତାଙ୍କୁ ମୁକ୍ତ କରିବା ପାଇଁ ଦେଶବ୍ୟାପୀ ଉଦ୍ୟମ ଚାଲିଲା । ଏହି ଆଲିପୁର ବୋମା କେସରେ ତାଙ୍କ ପାଇଁ ଦେଶବନ୍ଧୁ ଚିରଋଜନ ଦାସ ଲଢ଼ିଥିଲେ । ସେ କହିଥିଲେ ଯେ “ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଦେଶର ମୁକ୍ତି ହାହାଡ଼ି, ଆଉ ମୁକ୍ତି ବାହିବାବା ଯଦି ଅପରାଧ ହୁଏ, କେବଳ ତେବେ ହିଁ ସେ ଅପରାଧୀ । ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଏକାଧାରରେ ଦେଶପ୍ରେମୀ କବି, ଜାତୀୟତାବାଦର ପୂଜକ ଏବଂ ମାନବଧର୍ମୀ ।” ଅନେକ ଦିନ ବିଚାର ଚାଲିଲା । ଏଥିରେ ବିଚାରପତି ଥିଲେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦଙ୍କର କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ସମୟର ଜଣେ ସହପାଠୀ । ଶେଷରେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ନିର୍ଦ୍ଦୋଷରେ ମୁକ୍ତି ପାଇଲେ ।

ବିଚାର ଆଗରୁ ଆଲିପୁର ଜେଲରେ ଥିବାବେଳେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଉଗବଡ଼ ଚିକାରେ ମଜି ରହୁଥିଲେ । ସମସ୍ତଙ୍କ ଦେହରେ ସିଏ ଉଗଟାନକର ସରା ବେଙ୍ଗ ପାରୁଥିବାରୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଶ୍ରଦ୍ଧା ଦେଖାଉଥିଲେ । ଜେଲରୁ ଖଲାସ ହେଲା ପରେ ଉଗବଡ଼ ଚିକାର ପ୍ରସାର ପାଇଁ ସିଏ “କର୍ମଯୋଗୀ” ନାମରେ ଏକ ସାପ୍ତାହିକ ପତ୍ରିକା ଆରମ୍ଭ କଲେ, କିନ୍ତୁ ବ୍ରିଟିଶ୍ ସରକାର ତାଙ୍କୁ ଶାନ୍ତିରେ ରହିବାକୁ ଦେଇ ନଥିଲେ । ତେଣୁ ସେ କଲିକତା ଛାଡ଼ି ଫରାସୀମାନଙ୍କ ଅଧୀନରେ ଥିବା ଚନ୍ଦନ ନଗର ଓ ପରେ ପଣ୍ଡିଚେରୀ ଚାଲିଯାଇଥିଲେ ।

ପଣ୍ଡିଚେରୀରେ ପହଞ୍ଚି ସେ ନିଜକୁ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ଯୋଗ ସାଧନାରେ ବ୍ୟସ୍ତ ରଖିଲେ । ୧୯୨୦ ମସିହାରେ ଫରାସୀ ଯୋଗିନୀ ମାନ ଝିଟାର୍ଡ଼ ଆଶ୍ରମରେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ ଏବଂ ପରେ “ଶ୍ରୀମା” ନାମରେ ପରିଚିତ ହୋଇଥିଲେ । ଏହି ଭିତରେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ “ଆର୍ଯ୍ୟ” ନାମରେ ଗୋଟିଏ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ପତ୍ରିକା ପ୍ରକାଶ କରୁଥିଲେ ।

ଏଥିରେ ତାଙ୍କର ଗ୍ରନ୍ଥ “ଦିବ୍ୟ ଜୀବନ” ପ୍ରଥମେ ବାହାରିଥିଲା । ୧୯୨୬ ଜାନେୟର ୨୪ ତାରିଖରେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଯୋଗ ସାଧନାରେ ସିଦ୍ଧି ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିଲେ ।

ଏହାପରେ ପଣ୍ଡିଚେରୀ ଆଶ୍ରମରେ ଅନେକ ଯୋଗ ସାଧକଙ୍କର ସମାଗମ ହେଲା ଏବଂ ଏହା ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ସାଧନା ଓ ଦର୍ଶନର ଗୋଟିଏ କେନ୍ଦ୍ର ହୋଇଗଲା । ୧୯୦୫ ମସିହାରେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଭାରତର ଜାତୀୟ ଶିକ୍ଷା ପଦ୍ଧତି ଉପରେ କିଛି କଳ୍ପନା କରିଥିଲେ । ଏହି “ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଶିକ୍ଷା”ର ଆରମ୍ଭ ହେଲା ପଣ୍ଡିଚେରୀ ଆଶ୍ରମରେ । ସେଠାରେ ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ଭାରତୀୟ ସଂସ୍କୃତି, ଦର୍ଶନ, ଶିକ୍ଷା, ଯୋଗ ଇତ୍ୟାଦି ଉପରେ ଅନେକ ଗ୍ରନ୍ଥ ରଚନା କଲେ । ସାବିତ୍ରୀ ମହାକାବ୍ୟ, ଯୋଗ ସମନ୍ୱୟ, ଦିବ୍ୟଜୀବନ, ଇତ୍ୟାଦି ସେଥିରୁ କିଛି । ତାଙ୍କର ଯୋଗପୁତ୍ର ଜୀବନର ଶେଷ ହେଲା ଡିସେମ୍ବର ୫, ୧୯୫୦ ଦିନ ।

ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ପିକାବିନ୍ଦୁ ଇଂରେଜ ଶିକ୍ଷା ଓ ବାତାବରଣ ଭିତରେ ବଢ଼ିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସେ ଥିଲେ ଜଣେ ପ୍ରକୃତ ଦେଶପ୍ରେମୀ । କେବଳ ଦେଶର ଶାସନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୁକ୍ତି ଆଣିବା ପାଇଁ ସିଏ ବିପ୍ଳବ ଆରମ୍ଭ କରିନଥିଲେ, ସିଏ ଚାହୁଁଥିଲେ ଭାରତରେ ଗୋଟିଏ ସାଂସ୍କୃତିକ ଓ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ବିପ୍ଳବ ଆସୁ । ତାହା ହେଲେ ଆମେ ବିଶ୍ୱରେ ଆମର ପୂର୍ବ ଶୌରବମୟ ଆସନ ଫେରିପାଇବା ।

ଭଗବତ୍ ପ୍ରାପ୍ତି ପାଇଁ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ଚେତନାର ଯେଉଁ ବିକାଶ ଦରକାର ତାହା ନିଜ ନିଜର ନିତିଦିନିଆ କର୍ମକ୍ଷେତ୍ରରେ ହିଁ ଆସିପାରିବ ବୋଲି ସିଏ କହିଥିଲେ । ନିଜର କାମକୁ ନିଷ୍ଠାପର ଭାବରେ କରିବା ଏହାର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ପନ୍ଥା । ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକ ଉନ୍ନତି ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଏହା ଦେଶ ଏବଂ ସାରା ମଣିଷ ସମାଜ ପାଇଁ ପ୍ରକଟ ସମୃଦ୍ଧି ଆଣି ଦେଇ ପାରିବ ।



ଆଜି ସ୍ୱାଧୀନତା ଦିବସରେ, ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦଙ୍କୁ ପୂଜା ଦେଇ କେବଳ ପୂଜା କଲେ ହେବ ନାହିଁ । ତାଙ୍କର ବାର୍ତ୍ତା ଓ ଆଦର୍ଶରେ ଅନୁପ୍ରାଣିତ ହୋଇ କାମ କରିବାକୁ ହେବ ।

ମାତୃ ବନ୍ଦନା

ବନ୍ଦେ ମାତରଂ

ସୁଜଳାଂ ସୁପଲ୍ଲାଂ ମଳୟଜି ଶୀତଳାଂ,

ଉଦ୍ୟ ଶ୍ୟାମଳାଂ ମାତରମଂ.....

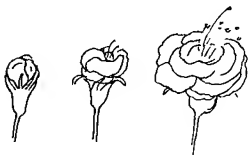
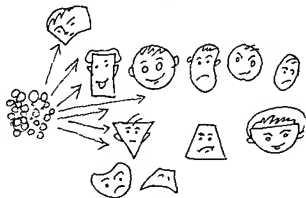
ଶୁଭ୍ର ଜ୍ୟୋତ୍ସ୍ନା ପୂଜକିତ ଯାମିନୀ,
ପୂର୍ଣ୍ଣ-କୁସୁମିତ-ଦ୍ରୁମ-ଦଳ ଶୋଭିନୀ;
ସୁହାସିନୀ, ସୁମଧୁର ଭାଷିନୀ,
ସୁଖଦାଂ ବରଦାଂ ମାତରମ୍,
ବନ୍ଦେ ମାତରମ୍ ।



ଶିକ୍ଷାର ତିନୋଟି ନିୟମ:

ପ୍ରକୃତ ଶିକ୍ଷାର ପ୍ରଥମ ନିୟମ ହେଉଛି ଯେ କାହାକୁ କିଛି ଶିଖାଇ ଦିଆଯାଇ ପାରିବନାହିଁ। ଶିକ୍ଷକ କେବଳ ଆଦେଶ ବା ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେଇ କାହାକୁ ଶିକ୍ଷିତ କରିଦେଇ ପାରିବ ନାହିଁ। ସେ ଜଣେ ସାହାଯ୍ୟକାରୀ ଏବଂ ପଥ ପ୍ରଦର୍ଶକ। ସେ କାହାରି ଉପରେ ଜ୍ଞାନର ବୋଝ ଲାଦି ଦିଏ ନାହିଁ, ବରଂ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣର ଉପାୟ ଖୋଜିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ଏବଂ ଉତ୍ସାହିତ କରେ। ସେ ଛାତ୍ରର ଅନ୍ତରର ଜ୍ଞାନକୁ ବିକଶିତ ହେବାରେ

ଅନୁସାରେ ତାକୁ ବଢ଼ି ଉଠିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା



ସାହାଯ୍ୟ କରେ - ଏହା କେବଳ ଯୁବକ ଓ ବୟସ୍କ ଶିକ୍ଷାର୍ଥୀଙ୍କ ପାଇଁ ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ ନୁହେଁ, ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ। କାରଣ ପିଲା, ବଡ଼, ପୁଅ, ଝିଅ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଶିକ୍ଷାର ପ୍ରକୃତ ନିୟମ ଏକ। କାହାର କେତେ ସାହାଯ୍ୟ ଦରକାର, କେବଳ ତାହା ବୟସ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ - ଶିକ୍ଷାର ବାଟ କିନ୍ତୁ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ସମାନ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ନିୟମ ହେଉଛି ଯେ ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀର ମାନସିକ ଅବସ୍ଥାକୁ ତାହି ତା'ର ବିକାଶର ବେଗ ଠିକ୍ କରାଯିବ। ଯୋଗ୍ୟ ଜବରଦସ୍ତ କରି ସବୁପିଲାଙ୍କ ମନକୁ ଗୋଟିଏ ଛାଞ୍ଚରେ ପକାଇବାଟା ଅଜ୍ଞାନତା ଓ ବର୍ବରତାର ପରିଚୟ। ତା'ର ନିଜ ସ୍ୱଭାବ

ଦରକାର। ବାପା ମା'ମାନେ ତାଙ୍କ ପିଲାଙ୍କ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟତା ପାଇଁ ଯୋଜନା ଗଢ଼ି ଥୋଇ ଦେବାଠାରୁ ବଢ଼ି ବଡ଼ ଭୁଲ୍ କିଛି ନାହିଁ। ପ୍ରକୃତିକୁ ତା'ର ବାଟ ବଦଳାଇବା ପାଇଁ ବାଧ୍ୟ କରିବା ଅର୍ଥ ତା'ର ବିକାଶରେ ବାଧା ଦେବା। ନିଜ ବାଟରେ ଯାଉଥିଲେ ସେ ତା'ର ଦକ୍ଷତାର ଶୀର୍ଷରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିଥା'ନ୍ତା। କିନ୍ତୁ ବାଟ ବଦଳାଇବାକୁ ବାଧ୍ୟ କରି ତାକୁ ଅସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଓ ନ୍ୟୁନ କରି ଦେବାଟା ମଣିଷର ଆତ୍ମା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ନିର୍ଯ୍ୟାତନା ଏବଂ ଦେଶ ପାଇଁ ବିରାଟ କ୍ଷତି। ସମସ୍ତଙ୍କ ଭିତରେ କିଛି ନିଜସ୍ୱ ଓ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟତାର ମଞ୍ଜି ରହିଛି ଏବଂ ଏହାର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ସୁଯୋଗ ଏବଂ ଉତ୍ସାହର ଶକ୍ତି ଦରକାର। ଏହି ବର୍ଷିଷ୍ଠ ଆତ୍ମାର ସର୍ବୋଚ୍ଚ ବିକାଶ ଏବଂ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ପ୍ରୟୋଗ ହିଁ ଶିକ୍ଷାର ମୁଖ୍ୟ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେବା ଉଚିତ୍।

ନିକଟରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଦୂରକୁ ଯିବା ବା ବର୍ତ୍ତମାନର ଶିକ୍ଷିତ ଉପରେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟତାକୁ ଗଢ଼ିତୋଡ଼ିବା ହେଉଛି ଶିକ୍ଷାର ତୃତୀୟ ନିୟମ। ଅନୁବଂଶିକ ଗୁଣଗତ ମଣିଷର ପ୍ରକୃତିର ଆଧାର ହେଲା ତା'ର ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥା, ତାର ଦେଶ, ମାଟି, ପାଣି,

ପବନ, ତା'ର ଚାରିପାଖର ଦୃଶ୍ୟ, ଶବ୍ଦ ଏବଂ
ଚାଲି ଦେନ। ଏହି ସବୁହିଁ ତାକୁ ଗଢ଼ି ଚୋକଟି।
ନିଜ ପରିବେଶରୁ, ତାକୁ ଉଠାଇ ନେବାଟା ଉଚିତ୍
ହେବ ନାହିଁ। ପ୍ରକୃତ ବିକାଶ ପାଇଁ ମୁକ୍ତ ଓ
ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶ ଦରକାର। ପ୍ରତିକୂଳ
ପରିବେଶରେ କେତେକଣ ବିଦ୍ରୋହ କରି ଉଠନ୍ତି।
କିନ୍ତୁ ଅଧିକାଂଶ ନାୟକରେ ସହି ଚାଲନ୍ତି, କୃତ୍ରିମ
ଭାବରେ ବଢ଼ନ୍ତି ଏବଂ ଅତର୍କାତାକର ଶୂନ୍ୟ
ରହିଯାଏ। ଇଶ୍ଵରଙ୍କର ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ
ଜୀବନ ନିଜସ୍ଵ ଦେଶ, କାଳ, ସମାଜ, ଅତୀତ,
ବର୍ତ୍ତମାନ ଓ ଭବିଷ୍ୟତ ରହିଛି। ଏହି ଅତୀତ
ଆମର ଭିତ୍ତି, ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମର ବୃଦ୍ଧିର ଖୋରାକ
ଏବଂ ଭବିଷ୍ୟତ ଆମର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଓ ଆକାଂକ୍ଷା।
ଜାତୀୟ ଶିକ୍ଷା ପଦ୍ଧତିରେ ପ୍ରତ୍ୟେକଟିର ନ୍ୟାୟ୍ୟ
ତାବା ଏବଂ ସ୍ଥାନ ରହିଛି। • • •



ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦଙ୍କ ଶିକ୍ଷା ପ୍ରଣାଳୀରେ ବିଜ୍ଞାନ

ଗୋଟିଏ ଅତି ଛୋଟ ପିଲା ପାଠ ପଢ଼ାରେ
ମନ ଦେଇ ପାରିବନାହିଁ। କିନ୍ତୁ ଅତି ଛୋଟ
ପିଲା ପାଇଁ ସ୍କୁଲର ଧାରାବନ୍ଧ ପାଠପଢ଼ା ଉପଯୁକ୍ତ
ନୁହେଁ। ଏହା ୭/୮ ବର୍ଷ ଆଗରୁ ଆରମ୍ଭ ହେବା
କଥା ନୁହେଁ। କୌଣସି କଥା ପାଇଁ ଛୋଟ ପିଲାଟିଏ
ର ଆଗ୍ରହ ବଢ଼ାଇ ପାରିଲେ ସେ ଏଥିପ୍ରତି ଯଥେଷ୍ଟ
ଧ୍ୟାନ ଦେଇପାରେ। ଆଗ୍ରହ ହିଁ ତ ମନ ଲଗାଇ
କାମ କରିବାର ଭିତ୍ତି। ଆମେ ସ୍କୁଲର ପାଠ
ସବୁକୁ ତା'ପାଇଁ ଅରବିନ୍ଦର ଓ ବିରକ୍ତିକର କରି
ଦେଉ ଏବଂ ପଢ଼ିବା ପାଇଁ ତାକୁ ବାଧ୍ୟ କରୁ।
ଏଥିରେ ତା'ର ମନ ନ ଲାଗିଲେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ
ବୋଲି ତାକୁ ପୁଣି ଗାଳିଦେଉ। ବର୍ତ୍ତମାନର ଏହି
କୃତ୍ରିମ ଉପାୟ ବଦଳରେ ଯଦି ପ୍ରକୃତିକ ଉପାୟରେ
ତାକୁ ନିଜେ ଶିଖିବା ପାଇଁ ଆମେ ଛାଡ଼ିଦେବା
ତେବେ ପିଲାର ଅପାରଗତା ବିଷୟରେ ଆମର
ଅଭିଯୋଗ ରହିବ ନାହିଁ। ଜଣେ ବୟସ୍କ ଭଳି
ପିଲାଟିଏ ମଧ୍ୟ କୌଣସି ଆଗ୍ରହଜନକ ଜିନିଷକୁ
ଅଧ୍ୟାୟ କରି ଛାଡ଼ିବ ନାହିଁ। ପାଦ ପାଦ କରି ତାକୁ
ଆଗେଇ ନେବା, ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଦରେ ତା'ର ଆଗ୍ରହ



ସୃଷ୍ଟି କରି ବିଷୟଟିକୁ ବୁଝି ପାରିଲା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ
ତା'ର ମନକୁ ଧରିରଖିବା ହିଁ ପାଠ ପଢ଼ାଇବାର
ପ୍ରକୃତ କଳା।

ଏହି ସମୟରେ (୭-୮ ବର୍ଷ ବୟସ
ବେଳକୁ) ଇତିହାସ, ବିଜ୍ଞାନ, ଦର୍ଶନ, କଳା ଇତ୍ୟାଦି
ପାଠର ମୂଳଦୁଆ ପଢ଼ିବା ଉଚିତ୍। ଏହା କିନ୍ତୁ
ଯେପରି ଅତି ରୋକ୍ଷକ ଓ ନୀରସ ଭାବରେ
ନହୁଏ। ପ୍ରତ୍ୟେକ ପିଲାକୁ ଯେ କୌଣସି ସୁନ୍ଦର
ବର୍ଣ୍ଣନା ବା କାହାଣୀ ଉଲ୍ଲେଖ। ମହାପୁରୁଷମାନଙ୍କ
ପ୍ରତି ଭକ୍ତି ଏବଂ ଦେଶପ୍ରେମ ତା'ର ଜନ୍ମରୁ ହିଁ

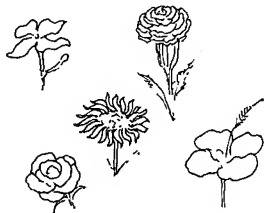
ଆଏ। ପିଲାଙ୍କ ଏହି ଗୁଣ ସବୁକୁ ଛୁଇଁଲା ଭଳି (ଉପ) ମାଧ୍ୟମରେ ଯଦି କିଛି କୁମାୟାଏ ତେବେ ତା'ର ଅଜାଣତରେ ଅନେକ କିଛି ସେ ଜାଣି ପାରିବ। ଦେଶର ଇତିହାସର ସାମାଜିକ ଓ ମାନବିକ ବିଶ୍ୱଗୁଡ଼ିକ ଏହି ଭାବରେ ସେ ଶିଖିପାରିବ।

ପ୍ରତ୍ୟେକ ପିଲା କୌତୁହଳୀ। କୌଣସି ଜିନିଷକୁ ଭଲ କରି ଦେଖିବା, ତା' ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଜାଣିବା, ତା' ଭିତରର ଅଂଶ ସବୁକୁ ଚିହ୍ନିବା ପିଲାଙ୍କ ପ୍ରାକୃତିକ ପ୍ରବୃତ୍ତି। ତା'ର ଏହି ଗୁଣକୁ ସୁହାଇଲା ଭଳି ଉପାୟ କଲେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଚେଷ୍ଟା ବିନା ମଧ୍ୟ ସେ ବୈଜ୍ଞାନିକର ଉପଯୁକ୍ତ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ଏବଂ ମୌଳିକ ଜ୍ଞାନ ପାଇ ପାରିବ।

ମନର ତାଲିମ:

ସୂତ୍ର ଓ ବିଚାର ଶକ୍ତିକୁ ମଧ୍ୟ ଏହି ଭାବରେ ପରୋକ୍ଷରେ ବଢ଼ାଇବାକୁ ହେବ। କୌଣସି ପାଠକୁ ବାରମ୍ବାର ପଢ଼ି, ଘୋଷି, ମନେ ରଖିବାଟା ଗୋଟିଏ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଓ ବୋଧେ ବୋହିବା ଭଳି ନିରୁଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉପାୟ।

ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ ତାକୁ ପ୍ରତିଦିନ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଅଲଗା ଫୁଲ ଦିଆଯାଉ ଓ ସେଗୁଡ଼ିକର ସାମଜିକ ଓ ପ୍ରଭେଦ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବାକୁ ପିଲାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରାଯାଉ। ଏହିପରି କିଛିଦିନ କରିବା ଦ୍ୱାରା ତା'ର ମନେରଖିବା ଶକ୍ତି ଆପେ ଆପେ



ବଢ଼ିବ। ଖାଲି ସେତିକି ନୁହେଁ, ତା'ର ମନରେ ତୁଳନା ଓ ବାଛିବା ଶକ୍ତି ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିବ। ତା' ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଗଛ ଓ ଫୁଲର ଛାତି, ବଂଶ ଇତ୍ୟାଦି ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ସେ ଜାଣିବ। କୌଣସି ବିକାଶ ଶୀଘ୍ର କୋମଳ ମନକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଉଦାହରଣ ସବୁ ଦେଇ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଆଗେଇ ନେଇ ପାରିଲେ ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋବୃତ୍ତି, ଅଭ୍ୟାସ ଓ ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ତଥ୍ୟ ତା' ଭିତରେ ଚଢ଼ି ଉଠିବ ଏବଂ ସବୁଦିନ ପାଇଁ ସ୍ଥାୟୀ ହୋଇ ରହିଯିବ।



ଫୁଲ, ଗଛ, ପତ୍ରର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଓ ତୁଳନାରୁ ଉଦ୍ଭିଦ ବିଜ୍ଞାନର ମୂଳଦୁଆ ତା'ର ମନରେ ଗଢ଼ି ଉଠିବ। ଏଥିପାଇଁ ନାମ, ବଂଶ, ପ୍ରକାର ଇତ୍ୟାଦି ନାମର ତଥ୍ୟ ଘୋଷିବାର ଓ ଧରାବନ୍ଧା ଉପାୟରେ ମନକୁ ବୋଧେଇ କରିବା ଦରକାର ପଡ଼ିବ ନାହିଁ। ପ୍ରକୃତି କୋଳରେ ବହୁଥିବା ଏବଂ କୃତ୍ରିମ ଅଭ୍ୟାସ ଦ୍ୱାରା ନଷ୍ଟ ନହୋଇଥିବା ସତେଜ ଓ ସୁସ୍ଥ ମଣିଷ ମନ ପାଇଁ ଏପରି ଧରାବନ୍ଧା ଘୋଷିବା ବଡ଼ ବିରକ୍ତିକର ହେବା ସ୍ୱାଭାବିକ।

ସେହିଭଳି ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର, ତାରା ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଦେଖିବାରୁ ଆସିବ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ, ପୃଥିବୀ, ମାଟି, ପଥରରୁ ଆସିବ ଭୂବିଜ୍ଞାନ, ଏବଂ କାଟ, ପତଙ୍ଗ

ଓ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣରୁ ଆସିବ କାଟ ଏବଂ ପ୍ରାଣୀ ବିଜ୍ଞାନ ଇତ୍ୟାଦି ମୂଳବୁଦ୍ଧି। କିଛି ସମୟରେ ମଜା ମଜା ପ୍ରୟୋଗ ମାଧ୍ୟମରେ ବହିଠାଠା ବା ସ୍ବତନ୍ତ୍ର ନ ପ୍ରଭାବ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନର ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ପାରିବ। ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ବସ୍ତୁସବୁକୁ ନେଇ ପିଲାମାନଙ୍କର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ, ତୁଳନା, ସ୍ବତନ୍ତ୍ର ଓ ବିଚାର ଇତ୍ୟାଦିର ଶକ୍ତିକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଭାବରେ ତାଲିମ ଦେଲେ ବିଜ୍ଞାନର ସବୁ ବିଭାଗ ଉପରେ ତା'ର ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଏବଂ ପ୍ରାକୃତିକ ଦକ୍ଷତା ଅଳ୍ପ ବୟସରୁ ହିଁ ଆସିପାରିବ। ଏହା ଖୁବ୍ ସହଜରେ ଜରିହେବ ଏବଂ ଏହା ପଦରେ ପିଲାମାନଙ୍କେ ବକିଷ ଏବଂ ଗଭୀର ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି ହେବ। ପିଲାମାନଙ୍କେ ଏ ବିଶେଷ ଗୋଟିଏ ଗତି ଥରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଗଲେ ଯୁବ ବୟସରେ ସେ ଏହାକୁ ଉପାହର ସହିତ ନିଶ୍ଚୟ କାମରେ ଲଗାଇବ। ଏପରିକି ଅବସର ସମୟରେ ମଧ୍ୟ। ଏତକ ହୋଇ ପାରିଲେ ପର ଅବସ୍ଥାରେ ତାକୁ ସବୁକିଛି ଶ୍ରେଣୀ ଭିତରେ ପଢ଼ାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ ନାହିଁ।



ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟିରେ

ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ଓ ପ୍ରୟୋଗ

ବିଜ୍ଞାନର ତଥ୍ୟ ସବୁକୁ କେବଳ ଜାଣିବା ଯଦି ଆମର ଲକ୍ଷ୍ୟ ହୁଏ ତେବେ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଅପରିବର୍ତ୍ତିତ ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କରିନେଲେ ଚଳିବ। ଏହାକୁ ଆମେ ଗୋଟାପଣେ ଘୋଷି ଦେଇ ପାରିବା କିମ୍ବା ସୁବିଧା ପାଇଁ ଛୋଟ ଛୋଟ ଭାଗରେ ପଢ଼ି ପାରିବା। କିନ୍ତୁ ଆମେ କେଉଁ ପ୍ରକାରର ବିଜ୍ଞାନ ପଢ଼ିବା ମୁଖ୍ୟ ପ୍ରଶ୍ନଟି କେବଳ ତାହା ନୁହେଁ। ବଡ଼ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି ଯେ ଆମର ଏ ବିଜ୍ଞାନ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆମେ କ'ଣ କରିବା? କିପରି ଆମର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟି କୋଣର ବିକାଶ କରିବା ଓ ଆବିଷ୍କାର କରିବାର ଆମର ପୁରୁଣା ପରମ୍ପରାକୁ ଉଦ୍ଧାର କରିବା? ବିଜ୍ଞାନ ସହିତ ମଣିଷ ମନର ଅନ୍ୟ ଶକ୍ତି ଗୁଡ଼ିକର ସମନ୍ୱୟ ଆଣିବା? ବିଜ୍ଞାନ କାନ୍ଥ ଜ୍ଞାନକୁ ମଣିଷ ମନ ଓ ପ୍ରକୃତିର ଅନ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକ ଅଂଶଗୁଡ଼ିକରୁ ଆସୁଥିବା ଜ୍ଞାନ ସହିତ ମିଶାଇବା? ଏହାଛଡ଼ା ଭାରତୀୟ ମନ ମୁକ୍ତ ଭାବରେ ତା'ର ନିଜ ଉପାୟରେ କାମ କଲେ ଯେ ନୂଆ ନୂଆ ଆବିଷ୍କାର କରିପାରିବ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନର ଗୋଟିକ ବିଜ୍ଞାନରେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ମୋଡ଼ ମଧ୍ୟ ଆଣିପାରିବ ସେ ସମ୍ଭାବନା ମଧ୍ୟ ରହିଛି।

ବସ୍ତୁର ଶକ୍ତି :

ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କ ସମୀକରଣ $E=mc^2$ ।

E = ବାହାରୁଥିବା ଶକ୍ତି

m = ଶକ୍ତିରେ ପରିଣତ ହେଉଥିବା ବସ୍ତୁର ଓଜନ

C = ଆଲୋକର ବେଗ (ସେକେଣ୍ଡ ପ୍ରତି ପ୍ରାୟ ୩ ଲକ୍ଷ କି.ମି.)

ଅର୍ଥାତ୍ ୧ ଗ୍ରାମ ବସ୍ତୁ ଯଦି ଶକ୍ତିରେ ପରିଣତ ହେବ ତେବେ ଆମେ ପାଇବା ୯×୧୦^{୧୦} (୯ ରେ ୨୦ଟି ଶୂନ୍ୟ) ବା ୯୦ ହଜାର କୋଟି ଏର୍ଗ (erg) ଶକ୍ତି । କ୍ୟାଲୋରୀ ଏକକ (ଏକଗ୍ରାମ ପାଣିର ତାପ ୧° ସେ. ବଢ଼ାଇବାପାଇଁ ଦରକାର ହେଉଥିବା ଶକ୍ତି) ରେ ଏହା ହେବ ପ୍ରାୟ ୨୧ ଲକ୍ଷ କୋଟି କ୍ୟାଲୋରୀ ।

ଏତକ ଶକ୍ତି ଯଦି ଆମେ ବିଦ୍ୟୁତ ଶକ୍ତିରେ ପରିଣତ କରିଦେବା ତେବେ ଆମକୁ ମିଳିବ ପ୍ରାୟ ୨.୫ କୋଟି କିଲୋଓ୍ଵାଟ୍ ଆଓ୍ଵାର(ୟୁନିଟ୍) । ଏଥିରେ ଗୋଟିଏ ୧୦୦୦ ଓ୍ଵାଟ୍‌ର ବଲ୍‌ବ ଜଳାଇଲେ ତାହା ୨୮୫୦ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଳିପାରିବ । ପେଟ୍ରୋଲ ଜଳାଇକରି ଏତକ ଶକ୍ତି ପାଇବାକୁ ହେଲେ ଆମର ଦରକାର ହେବ ୨୦୦୦ଟନ୍ ବା ୨୫ ଲକ୍ଷ ଲିଟର ପେଟ୍ରୋଲ ।

ବାସ୍ତବିକ ବସ୍ତୁହିଁ ଶକ୍ତିର ଅତି ଘନିଭୂତ ରୂପ ।

ୟୁରାନିଅମ୍‌ର ବିଭାଜନରୁ ଶକ୍ତି :

ଧାର ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍‌ର ଆଘାତରେ ଯୁରାନିଅମ୍-୨୩୫ ପରମାଣୁର ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍‌ଟି ଯେତେବେଳେ ଭାଙ୍ଗିଯାଏ, ସେଥିରୁ ଗୋଟିଏ ବେରିଅମ୍, ଗୋଟିଏ କ୍ରିପ୍ଟନ୍ ପରମାଣୁ ଏବଂ ୩ଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ମିଳିଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକର ବସ୍ତୁତ୍ଵ ହିସାବ ଏହିପରି ହେବ । (ଏଠାରେ ସବୁ ବସ୍ତୁତ୍ଵ ପାରମାଣବିକ ଏକକ ବା ଆଟମିକ୍ ମାସ୍ ଯୁନିଟ୍, amu , ରେ ଦିଆଯାଇଛି । ୧ amu = ୧.୬୬୦×୧୦^{-୨୭} ଗ୍ରାମ) ।

ବସ୍ତୁତ୍ଵରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ (ମାସ୍ ଡିଫେକ୍ଟ) = (ୟୁ-୨୩୫ ପରମାଣୁର ବସ୍ତୁତ୍ଵ + ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍‌ର ବସ୍ତୁତ୍ଵ) - (ବେରିଅମ୍ ପରମାଣୁର ବସ୍ତୁତ୍ଵ + କ୍ରିପ୍ଟନ୍ ପରମାଣୁର ବସ୍ତୁତ୍ଵ + ୩ x ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍‌ର ବସ୍ତୁତ୍ଵ)
 = (୨୩୫.୦୪୨୭ + ୧.୦୦୮୬୬)

- (୧୪୦.୯୧୨୯ + ୯୧.୮୯୭ + ୩ x ୧.୦୦୮୬୬) = ୦.୨୧୫୩୭ amu । ଅର୍ଥାତ୍ ଯୁରାନିୟମ୍ ବିଭାଜନ ସମୟରେ ପ୍ରତିଟି ପରମାଣୁ ବେହରୁ ୦.୨୧୫୩୭ amu ବସ୍ତୁର ହିସାବ ମିଳୁନାହିଁ ବା ଏତକ ଶକ୍ତିରେ ପରିଣତ ହୋଇଯାଉଛି । ଏହି ହିସାବରେ ୧ ଗ୍ରାମ ଯୁ-୨୩୫ର ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ବିଭାଜନ ହେଲେ ପ୍ରାୟ ୧ ମି.ଗ୍ରା. ବସ୍ତୁ ଶକ୍ତିରେ ପରିଣତ ହୋଇଯିବ ।

ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କର ସମୀକରଣରୁ ଏହି ଶକ୍ତିର ପରିମାଣ ହେବ ପ୍ରାୟ ୨୦୦୦ କୋଟି କ୍ୟାଲୋରୀ । ଏଥିରେ ଗୋଟିଏ ୧୦୦୦ ଓ୍ଵାଟ୍‌ର ବଲ୍‌ବ ଜଳାଇଲେ ତାହା ପ୍ରାୟ ୩ ବର୍ଷ ଜଳିବ । ୧ ଗ୍ରାମ ଓଜନର କୋଇଲା ଜଳାଇବାରୁ ଆମେ ଯେତିକି ଶକ୍ତି ପାଇବା ୧ ଗ୍ରାମ ଯୁରାନିଅମ୍‌ର ବିଭାଜନରୁ ଆମେ ତା'ର ୫୦ ଲକ୍ଷ ଗୁଣ ଅଧିକ ଶକ୍ତି ପାଇପାରିବା । ■ ■ ■

ଯୁରାନିଅମ୍- ୨୩୫ ଭଙ୍ଗର କାହିଁକି ?

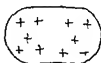
ସବୁ ପରମାଣୁର ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ଭିତରେ ପ୍ରୋଟନ୍ ଓ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ରହିଛି କିନ୍ତୁ ଅଧିକାଂଶ ସ୍ଥିର ଓ ସ୍ଥାୟୀ। ତେଜସ୍ବିୟ ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କର ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ତେବେ ଅସ୍ଥିର କାହିଁକି ?

ନ୍ୟୁକ୍ଲିଅସ୍ ଭିତରେ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ବଳ କାମ କରନ୍ତି। ପ୍ରଥମଟି ପ୍ରୋଟନ୍ ଭିତରେ ବିକର୍ଷଣ ଏବଂ ଦ୍ବିତୀୟଟି ସବୁପ୍ରକାରର କଣିକା ଭିତରେ ଆକର୍ଷଣ। ପ୍ରୋଟନ୍-ପ୍ରୋଟନ୍, ପ୍ରୋଟନ୍-ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍, ବା ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ - ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ଆକର୍ଷଣ ଖୁବ୍ ଶକ୍ତିଶାଳୀ, କିନ୍ତୁ ଏହା ଖୁବ୍ କମ୍ ଦୂରତାରେ କାମ କରେ। ତେଣୁ ସବୁ ପରମାଣୁର ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ଭିତରେ ଏହି ଦୁଇ ଶକ୍ତିର ବଳ ପରୀକ୍ଷା ଚାଲିଥାଏ। ଛୋଟ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ଗୁଡିକରେ ଆକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ଅଧିକ ହେଉଥିବାରୁ ଏଗୁଡିକ ସ୍ଥିର। କିନ୍ତୁ ବଡ଼ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ଗୁଡିକରେ ଏଗୁଡିକ ପ୍ରାୟ ସମାନ ବା ବିକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ଟିକିଏ ଅଧିକ ଥାଏ। ତେଣୁ ଏହି ବଡ଼ ପରମାଣୁଗୁଡିକ ନିଜ ଦେହରୁ କିଛି କିଛି ଛାଡ଼ି ଦେଇ ସ୍ଥିର ହେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି। ଏହି ବାମାରି ଆସୁଥିବା କଣିକା ବା ରଶ୍ମୀକୁ ଆମେ ତେଜସ୍ବିୟ ବିକିରଣ ଭାବରେ କାଣ୍ଟୁ।

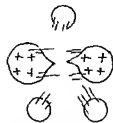
ହିସାବରୁ ଜଣାଯାଉଛି ଯେ ଲୁହାର ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ସ୍ଥିର। ଯୁ-୨୩୫ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ରେ ଏ ଦୁଇଟି ଶକ୍ତିର ଅତି ସୂକ୍ଷ୍ମ ଭାରସାମ୍ୟ ରହିଛି। ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ନିଶାନ୍ତବା ପକ୍ଷରେ ଏହା ଅସ୍ଥିର ହୋଇପଡ଼େ ଓ ଭାଙ୍ଗିଯାଏ।



ୟୁ-୨୩୫



ଅସନ୍ନୁଳନ



ବିଭଜନ

ପରମାଣୁର ଆକାର:

ହାରାହାରି ବ୍ୟାସ ପ୍ରାୟ ଏକ ଆଙ୍ଗଷ୍ଟ୍ରମ୍ (\AA) ବା 10^{-10} ସେ.ମି (ଏକ ସେ.ମି ର ଉନବିଂଶତି ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ)

ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍‌ର ଆୟତନ:

ପରମାଣୁର ପ୍ରାୟ ଏକ ଲକ୍ଷ ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ ମାତ୍ର ବା 10^{-27} ସେ.ମି ।

ସାରା ପରମାଣୁଟି ଯଦି 1000 ମି. ଲମ୍ବ, 1000 ମି. ଚଉଡ଼ା ଓ 1000 ମି. ଉଚ୍ଚତା ର ଘରଟିଏ ହୁଏ ତେବେ ତା'ର ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍‌ଟି ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ମଟର ମଞ୍ଜି ଭଳି ହେବ।

ପରିପ୍ରକାଶର ଆହ୍ୱାନ

ମଣିଷ ମାତ୍ରେ ହିଁ ସୃଜନଶୀଳ। ବିଶେଷ କରି ପିଲାଙ୍କ ମନ ସବୁ ପ୍ରକାରର ନୂଆ ଚିନ୍ତା ଓ ସ୍ୱପ୍ନରେ ଭରା। ଏଥିରୁ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଏହା ହିଁ ହୁଏ ମଣିଷର ଭବିଷ୍ୟତର ମଞ୍ଜି। କେବଳ ଅନୁକୃତ ବାତାବରଣ ପାଇଲେ ଏହି ମୂଲ୍ୟବାନ ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ଗଜା ହୋଇ ଉଠିବେ ଏବଂ ତାଙ୍କ ପତ୍ର ମେଲାଇ ନିଜର ସାଧନାପଦେ ସମାଜକୁ ଆଗେଇ ନେଇ ପାରିବେ। ଏ ଦିଗରେ ଉତ୍ସାହ ଯୋଗାଇବା ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କର ଦାୟିତ୍ୱ।

ପିଲାମାନଙ୍କର ସୃଜନଶୀଳତାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବା ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରେମୀ ସ୍ୱେଚ୍ଛାସେବୀ ଅନୁଷ୍ଠାନ ସୃଜନାକାର ଇନ୍ଦ୍ରିୟ। ଚିଡ଼ି ବଡ଼ ସବୁ ମନ ଭିତରର ମୌଳିକ ଚିନ୍ତାର ପରିପ୍ରକାଶ ପାଇଁ ସୁଯୋଗ ଦେବାକୁ ଆମେ ଏବେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରବନ୍ଧ ରଚନା ଅଭିଯାନ ଆରମ୍ଭ କରିଛୁ। ଏହା ଗୋଟିଏ ଗଠାନ୍ତରାଳିକା ପ୍ରତିଯୋଗିତା ନୁହେଁ। କାରଣ ମୌଳିକ ଚିନ୍ତାସବୁକୁ ଚୁକନା କରି ପ୍ରଥମ ଦ୍ୱିତୀୟ, ବାହିବା ଏବଂ କାହାକୁ ଅଯୋଗ୍ୟ ଘୋଷଣା କରିବାର ଅବାସ୍ତବତା ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଜଣା। ତା'ଛଡ଼ା ନିଜର ସୃଷ୍ଟିକୁ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ଆଗରେ ପହଞ୍ଚାଇବାର ଖୁସିବା ଏହି ରଚନା ଲେଖିବା ପାଇଁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ପ୍ରେରଣା ଦେବ ବୋଲି ଆମେ ଆଶା କରୁଛୁ। ରଚନା ଗୁଡ଼ିକ ଭିତରୁ କିଛି ନେଇ ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗର ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ସଂଖ୍ୟା ବାହାର କରାଯିବ। ପ୍ରବନ୍ଧ ପଠାଇଥିବା ସାଥୀମାନେ ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ ପତ୍ରିକା ପତ୍ରିକାର ଓ ଆମର ଅନ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଭାଗ ନେବାର ସୁଯୋଗ ପାଇ ପାରିବେ। ଯେଉଁ ସ୍ଥାନ ମାନଙ୍କରୁ ଅଧିକ ଉତ୍ସାହ ଓ ସହଯୋଗ ମିଳିବ ସେଠାରେ କିଛି ବିଶେଷ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ବ୍ୟବସ୍ଥା ମଧ୍ୟ ଆମେ କରିବୁ।

ବଡ଼ପିଲା, ଶିକ୍ଷକ ଓ ଅନ୍ୟ ବୟସ୍କ ବନ୍ଧୁମାନେ ମଧ୍ୟ ଆଜି ଅନେକ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତିତ। ସେ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବା ପାଇଁ ସେମାନେ ଯେତେ ବ୍ୟଗ୍ର, ତାଙ୍କ ଚିନ୍ତାର ରୂପରେଖ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆମେ ସେତିକି ଆଗ୍ରହୀ। ଏପରି ଅନେକ ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ଏକାଠି କଲେ ହୁଏତ କିଛି କର୍ମପିଲା ବାହାରି ପାରିବ। ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉପରେ ନିଜର ଚିନ୍ତାକୁ ପ୍ରକାଶ କରିବା ପାଇଁ ଏହି ସୁଯୋଗ ନେବାକୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଆମର ଆହ୍ୱାନ।

“ବିଷୟବସ୍ତୁ:

ସ୍କୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ - ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା?”

କଲେଜ ପିଲା, ଶିକ୍ଷକ ଓ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ପାଇଁ - “ଆଜିର ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ମୁଁ ସଜାଡ଼ିବି କିପରି।”

ପଠାଇବାର ଶେଷ ତାରିଖ: ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୩୦, ୧୯୯୧।

ବିଶେଷ ଅନୁରୋଧ:

- ପ୍ରବନ୍ଧଟି ପୂର୍ବସ୍ୱରୂପ କାଗଜର ଗୋଟିଏ ପାଖରେ ନିଜ ହସ୍ତାକ୍ଷରରେ ଲେଖିବେ।

- ପୁରା ନାଁ, ଠିକଣା, ବୟସ, କ'ଣ ପଢ଼ନ୍ତି ବା କି କାମ କରନ୍ତି ଓ କେଉଁ ଅନୁଷ୍ଠାନରେ, କ'ଣ କରିବାରେ ବିଶେଷ ଆଗ୍ରହୀ ଇତ୍ୟାଦି ନିଶ୍ଚୟ ଜଣାଇବେ।

ପଠାଇବାର ଠିକଣା: ସୃଜନାକାର ପରିପ୍ରକାଶ ଅଭିଯାନ, ଡାକ୍ତରୀ, ପୋ-ୱାଶିଂଟନ, ଡୁବେଲି-୨୫୧ ୦୩୦

ପ୍ରଜୟଙ୍କରୀ ଦୁଇ ଯାଆଁଳା ଭାଇ



ନାମ	: କୁନିପିଲା (କିରୁ ଚନ୍ଦ୍ର)	ମୋଟା ମଣିଷ (ଫ୍ୟାଟ୍ ମ୍ୟାନ୍)
ଜାତି	: ପରମାଣୁ ବୋମା	
ପିତା	: କ୍ଷମତା ଲିପୁ ମଣିଷ	
ପୋଷକ	: ମଣିଷର ପାଗବିକ ପ୍ରବୃତ୍ତି	
ଜନ୍ମସମୟ	: କୁନି-କୁଲାଭ, ୧୯୪୫	
ଜନ୍ମସ୍ଥାନ	: ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକା	
ଲମ୍ବ x ପ୍ରସ୍ଥ	: ୩ଫି. x ୭୦ ସେ.ମି	୩.୫ ମି x ୧.୫ମି.
ଓଜନ	: ୪୦୦୦ କି.ଗ୍ରା	୪୫୦୦ କି ଗ୍ରା
ଗରଜ	୭୦୦ ଗ୍ରା. ଯୁରାନିୟମ-୨୩୫	୧ କି.ଗ୍ରା ପ୍ଲୁଟୋନିୟମ-୨୩୯
ଧ୍ବଂସକାରୀଶକ୍ତି	: ୧୨.୫ କିଲୋଟନ୍ ଟି ଏନ୍ ଟି	୨୨ କିଲୋଟନ୍ ଟି ଏନ୍ ଟି.
କର୍ମକ୍ଷେତ୍ର	ହିରୋସାମା (ଜାପାନ)	ନାଗାସାକି (ଜାପାନ)
ମୃତ୍ୟୁଦିବସ	: ଅଗଷ୍ଟ ୬, ୧୯୪୫	ଅଗଷ୍ଟ ୯, ୧୯୪୫
ଶିକାର	୨,୦୦,୦୦୦ ମଣିଷ	୧,୪୦,୦୦୦ ମଣିଷ

ଅକଳନ୍ୟାୟ ଧନକାବନ । ମାନବିକତା



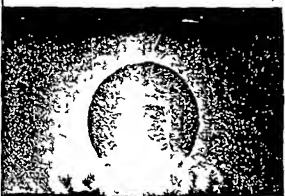
ଏକ ମେଗାଟନ ପରମାଣୁ ବୋମାର ପ୍ରଭାବ



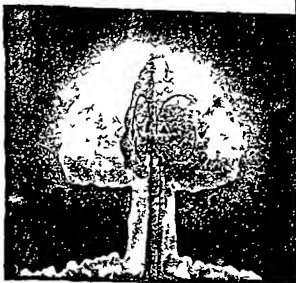
୧



୨



୩



୪



୫

- ୧ ପ୍ରଥମ ଛକ ୭ ୨ ୪ କି ମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚେକସ୍ଲୋଭିକା ବିକିରଣ
 ୨ ଏକ କୋଟି ଡିଗ୍ରୀ ସେ ଉତ୍ତାପର ଅଗ୍ନିପିଣ୍ଡୁଳା । ୨ ୨ କି ମି ବ୍ୟାସ ।
 ୩ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟେ ଏବଂ ଅଗ୍ନିପିଣ୍ଡୁଳା ଉପରକୁ ଉଠେ ।
 ୪ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ଭରଣା ପାଇଁ ପବନ ଅତି ଜୋରରେ ବୁହେ ।
 ୫ ଛତୁ ଆକାରର ଚେକସ୍ଲୋଭିକା ମେଘ ୨୪ କି ମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉଠିପାରେ ।

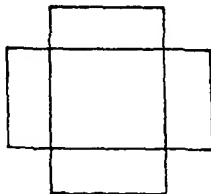
କହିଲ ଦେଖୁ ?

୧. ଗୋଟିଏ ରୂମାଲର ଲମ୍ବା ଚୌଡ଼ା ସମାନ ୧୨ ଇଞ୍ଚ। ରୂମାଲଟିକୁ ଅତି କମ୍ରେ କେତେଥର ଢାଙ୍କିଲେ ୩ ଇଞ୍ଚ ବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଦ୍ଵିସମବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜ ଆକରକୁ ଆସିବ। ରୂମାଲଟିରୁ ଏପରି ତ୍ରିଭୁଜ କେତୋଟି ମିଳିପାରିବ ?

୨. ଗୋଟିଏ ରେକଗାଟିର ଲମ୍ବ ୧ କି.ମି.। ଗାଡ଼ିଟି ମିନିଟ୍‌କୁ ୧ କି.ମି. ବେଗରେ ଯାଏ। ରାସ୍ତାରେ ଗୋଟିଏ ୧ କି.ମି ଲମ୍ବର ସୁତଙ୍ଗ ଅଛି। ତେବେ ସୁତଙ୍ଗଟିକୁ ପୂରା ପାର ହେବା ପାଇଁ ରେକଗାଡ଼ିଟିକୁ କେତେ ସମୟ ଲାଗିବ ?

୩. ଚିତ୍ରଟିରେ କେତୋଟି ଚତୁର୍ଭୁଜ ଅଛି ? ଏହା ଭିତରେ ଗୋଟିଏ ସରଳରେଖା ଏପରି ଟାଣ ଯେପରି ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ନୂଆ ଚତୁର୍ଭୁଜ ସୃଷ୍ଟିହେବ। ନୂଆ ଚତୁର୍ଭୁଜର ସଂଖ୍ୟାକେତେ ହେବ ?


୪. ଜଣେ ଲୋକର ୧୬ ଟି ଗାଈ ଥିଲେ ଓ ୪ ଟି ପୁଅ ଥିଲେ। ଗାଈ ଗୁଡ଼ିକ ୧,୨,୩,୪.....୧୬ ଭିତର କିଛି କ୍ଷୀର ଦିଅନ୍ତି। ଗାଈଗୁଡ଼ିକୁ ପୁଅମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଏପରି ବାଣ୍ଟିଦିଆ ଯେପରି ପ୍ରତି ପୁଅ ସମାନ ସଂଖ୍ୟକ ଗାଈ ଓ ସମାନ ପରିମାଣର କ୍ଷୀର ପାଇବେ।



ଗତ ମେ ମାସର “କହିଲ ଦେଖୁ ?” ରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ଥିଲା ଯେ - ୬ଟି ଦିଆଯିବା କାଠିକୁ ନେଇ କିପରି ସଜାଇଲେ କିଛି ନଥିବା ରବି ଜଣାପଡ଼ିବ। ଜୁନ - ଜୁଲାଇ ସଂଖ୍ୟାର ଏହାର ଉତ୍ତର ଦିଆଯାଇଥିଲା :

N I L N O

ଏବେ ଆଉ କେତୋଟି ଉତ୍ତର ଆସି ଆମ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିଛି।

ଶୈମାନ ସଂଖ୍ୟାରେ :- $|X| - | | = 0$ 
 $|| - | - | = 0$ ($2 - 1 - 1 = 0$)

$\frac{||}{X}$, $X^{||}$ $||^{-X}$ ଭିନ୍ନଭିନ୍ନ ($X = \infty$ ଭିନ୍ନଭିନ୍ନ)

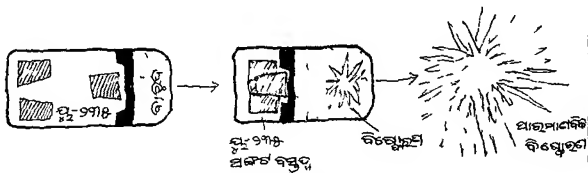
ଚେନ୍‌ଗଣିତ

ସୁରାନ୍ତିୟମ୍-୨୩୫ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ବିଖଣ୍ଡନ ପଦ୍ଧତିରେ ୩ଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ବାହାରିଥାଏ । ମନେ କରାଯାଇ ଯେ ଏ ୩ଟି ଯାକ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ଆଉ ୩ଟି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍‌କୁ ଭାଙ୍ଗି ପାରିବେ ଓ ଏଥିପାଇଁ ୧ ସେକେଣ୍ଡ ସମୟ ଲାଗିବ । ଅର୍ଥାତ୍ ପ୍ରଥମ ବିଭାଜନର ୧ ସେକେଣ୍ଡ ପରେ ୩ଟି ବିଭାଜନ ଘଟିବ ଓ ମୋଟ ୯ଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ବାହାରିବ । ତେଣୁ ଆରମ୍ଭର ୨ ସେକେଣ୍ଡ ପରେ ୩^୨ ବା ୯ଟି ବିଭାଜନ ଘଟି ୨୭ଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ବାହାରିବ । ୩ ସେକେଣ୍ଡ ପରେ ୩^୩ ବା ୨୭ ଟି ବିଭାଜନ ଘଟିବ ଏବଂ ଏଥିରୁ ୮୧ ଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ବାହାରିବ । ଏହି କ୍ରମରେ ଚାଲିଲେ ଏକ ମିନିଟ୍ ବା ୬୦ ସେକେଣ୍ଡ ଭିତରେ ମୋଟ ବିଭାଜନର ସଂଖ୍ୟା ହେବ ୩^୧ + ୩^୨ + ୩^୩ + ୩^୪ ----- ୩^{୫୮} + ୩^{୫୯} + ୩^{୬୦} ବା ପ୍ରାୟ ଦଶ ଲକ୍ଷ କୋଟି (୧୦^{୧୦}) । ଏତେ କମ୍ ସମୟରେ ବିପ୍ଳବ ଶକ୍ତି ବାହାରି ପାରୁଥିବାରୁ ଏକ ବିରାଟ ବିସ୍ଫୋରଣ ହେବ ।

ପ୍ରକୃତ ପରୀକ୍ଷାରେ କିନ୍ତୁ ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ବିଖଣ୍ଡନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ପାଇଁ ମାତ୍ର ୧୦^{-୮} ସେକେଣ୍ଡ (ଏକ ସେକେଣ୍ଡର ଦଶ କୋଟି ଭାଗରୁ ମାତ୍ର ଏକ ଭାଗ) ସମୟ ଲାଗେ ଏବଂ ବାହାରୁଥିବା ୩ଟି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ଭିତରୁ କେବଳ ୨ଟି ନୂଆ ବିଭାଜନ ଘଟାଇ ପାରନ୍ତି । ଅର୍ଥାତ୍ ଉପରର ୧୦^{୧୦} ଟି ବିଭାଜନ ପାଇଁ ଏକ ମାତ୍ରୋ ସେକେଣ୍ଡ (ସେକେଣ୍ଡର କୋଟିଏ ଭାଗରୁ ୧୦ ଭାଗ) ମଧ୍ୟ ଲାଗିବ ନାହିଁ ।

ସଙ୍କଟ ବସ୍ତୁ ଏବଂ ପରମାଣୁ ବୋମା:

ଚେନ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟାଟି ଆଗେଇ ଚାଲିବା ପାଇଁ କିଛି ଘଟଣାମୁଖ୍ୟ ଓଜନର ଚେନ୍‌ସ୍ଥିୟ ବସ୍ତୁ ଚରକାର । ଏହି ସଙ୍କଟ ବସ୍ତୁ ବା କ୍ରିଟିକାଲ୍ ମାସ୍‌ର ସୁରାନ୍ତିୟମ୍ ବା ଅନ୍ୟ ପଦାର୍ଥ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସାନ୍ଦ୍ରତାରେ ଏକାଠି ରହିଲେ ଚେନ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଚାଲି ବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟିବ । ତେବେ ଏହି ବୋମା ତିଆରି କରି ରଖାଯାଏ କିପରି? ସାଧାରଣତଃ ଏହି ବିଶୋଧିତ ସୁ-୨୩୫କୁ ବୋମା ଭିତରେ ଦୁଇ ତିନିଖଣ୍ଡରେ ରଖା ଯାଇଥାଏ । ବ୍ୟବହାର ସମୟରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ବିସ୍ଫୋରଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଏକାଠି କରିଦେଲେ ଚେନ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଯାଏ ।



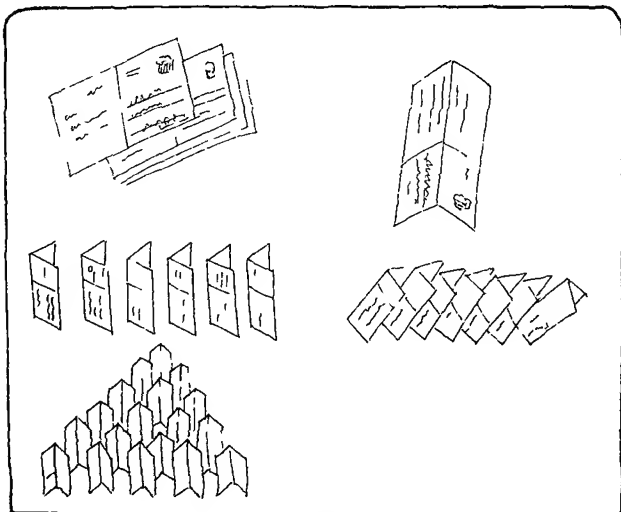
❖ ଚେନ୍ ରିଆକ୍ସନ୍ର ଖେଳ ❖

କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପୁରୁଣା ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ଆଣ। ଲମ୍ବବାଗରେ ପ୍ରତ୍ୟେକକୁ ମଝିରୁ ଗାଞ୍ଜିଦିଅ, ଯେପରି ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ଛିଡ଼ା ହୋଇ ରହିପାରିବ। ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟିଏ ଧାଡ଼ିରେ ସଜାଇ କରି ରଖ। ପୋଷ୍ଟ କାର୍ଡ ଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରାୟ ୭-୧୦ ସେ ମି ଛଡ଼ାରେ ରଖ, ଯେପରି ଗୋଟିଏ ପଡ଼ିଲେ ତା'ର ଆଗଟିକୁ ଫେରିଦେବ।

ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡର ଗୋଟିଏ ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡକୁ ଠେଲିଟିଅ ଓ ଲକ୍ଷ୍ୟକର କ'ଣ ହେଉଛି।

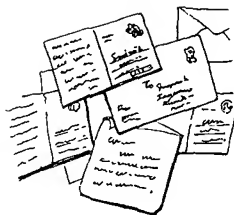
ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ଗୁଡ଼ିକୁ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ଭଳି ସଜାଇ କରି ରଖ। ଉପର ପଟର ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡଟି ଠେଲି ଦେଇ ଦେଖ କ'ଣ ହେଉଛି। କେଉଁ ଉପାୟରେ ବେଶୀ ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ରଖିବା ପଡ଼ିଯାଉଛି ?

ଏହି ଖେଳଟିକୁ ପୋଷ୍ଟକାର୍ଡ ବଦଳରେ ଖାଲି ଦିଆଯିଲି ଖୋଳ ବା ସମାନ ଆକାରର କାଠ ଟୁକୁଡ଼ା ନେଇ ମଧ୍ୟ ଖେଳି ପାରିବ।



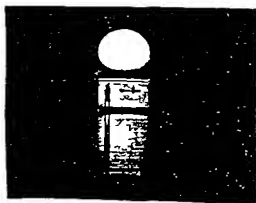
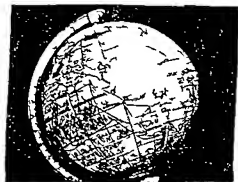
ଆମ ଠିକଣା

ଯଦି କିଏ ଆମକୁ ଆମ ଠିକଣା ପତାରେ ଆମେ
ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଆମର ଘର ନୟର ବା ଗଳି, ସାହି,
ଗାଁ ବା ସହର, ଜିଲ୍ଲା ଇତ୍ୟାଦି କହିଦେଉ। କିଏ କିଏ
ପିନ୍‌କୋଡ୍ ଓ ରାଜ୍ୟର ନାଁ ମଧ୍ୟ ଯୋଡ଼ିଦିଏ। ତା'ପରେ ?
ଯଦି ଅନ୍ୟ ଦେଶରୁ କିଏ ଚିଠି ଦିଏ ? ତେବେ ଦେଶର
ନାଁ ମଧ୍ୟ ଦରକାର, ହୁଏତ ମହାଦେଶର ମଧ୍ୟ। କିନ୍ତୁ ଦୂର
ମହାକାଶରୁ ଆସି ଥିବା କେଉଁ ଅତିଥିଙ୍କୁ ଯଦି ଆମେ
ଆମର ଠିକଣା ବୁଝାଇବା ତେବେ ଲେଖିବା କ'ଣ ? ଆହୁ,
ତା' ଏବେ ଥାଉ। ଆଗ ଦେଖିବା ଏ ରାସ୍ତା, ଗାଁ, ସହର
ସବୁର ମାନେ କ'ଣ ?

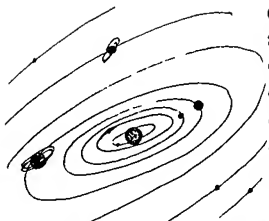


ରାସ୍ତା ତ ରାସ୍ତା। ଅତି ଚିହ୍ନ ଆମର। ସବୁଦିନ
ଆମେ ଏହା ଉପରେ ଚାଲିଚାଲି ଶୁଭ ଯାଉ, ବିକଳ ଯାଉ
ବା ବୁଲୁ। ଗୁରୁବାରୀଆ ହାଟ ମଧ୍ୟ ଏହା ଉପରେ ବସେ।
ଏମିତି କେତେଟା ରାସ୍ତାକୁ ନେଇ ଆମ ଗାଁ ବା ସାହି,
କେତେଟା ସାହିକୁ ନେଇ ସହର, ଜିଲ୍ଲା, ରାଜ୍ୟ ଏବଂ
ଆମ ଦେଶ। ଶୁଭରୁ ଘର ବୋଧେ ଏକ କିଲୋମିଟର
ରାସ୍ତା, କାରଣ ଚାଲି ଚାଲି ଯିବାକୁ ଆମକୁ ୧୫ ମିନିଟ୍
ଲାଗେ। କିନ୍ତୁ ସହର ଏପଡ଼ୁ ସେପଟକୁ ? ସେ ତ ପ୍ରାୟ
ଘଣ୍ଟାକର ବାଟ। ଆଉ ଓଡ଼ିଶାର ଏ ମୁଣ୍ଡରୁ ସେ ମୁଣ୍ଡ
ଯାଏଁ ବୋଧେ ୧୦୦ ଘଣ୍ଟାର। ଆଉ ଭାରତର ? ୪୦୦୦
କି.ମି. ଲମ୍ବ ଓ ପ୍ରସ୍ଥର ଆମର ଏହି ଦେଶକୁ ଚପିବାକୁ
ହେଲେ ନିଆଁଇ ନ ପିଇ ପ୍ରାୟ ୧୦୦୦ ଘଣ୍ଟା ବା ଦେଢ଼ମାସ
ଧରି ଚାଲିବାକୁ ପଡ଼ିବ। ଆଉ ଅନେକ ଦେଶକୁ ନେଇ
ଗଡ଼ା ଏ ପୃଥିବୀ ଚାରିପଟେ ବୁଲି ବାହାରିଲେ ? ପ୍ରାୟ
୪୦,୦୦୦ କି.ମି. ଲମ୍ବର ବିଶ୍ୱବରେଣାର ଏମୁଣ୍ଡରୁ ସେ
ମୁଣ୍ଡ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାଲିବାକୁ ଆମକୁ ଲାଗିବ ପ୍ରାୟ ୧୦୦୦୦
ଘଣ୍ଟା ବା ପ୍ରାୟ ୧୫ ମାସ।

ଏ ବୁଲାରା କିନ୍ତୁ ଏତେ ସହଜ ହେବନି । କାରଣ ବିଷୁବ ରେଖା ବୋଲି କେଉଁଠି କିଛି ଗାର ଚଣା ହୋଇନାହିଁ । ସେଇଟା କେବଳ ଆମ ମନରେ ଓ କାଗଜ ପତ୍ରରେ । ତା ପରେ ପୁଣି ନର ସମୁଦ୍ର ଅଛି । କିଛି ନଥିଲେ ବି ନ ଖାଇ ନ ଖୋଇ ଚାଲିବ ବା କିଏ ? କାହିଁକି ମଧ୍ୟ ? ତେବେ ଏ କଥା ଭାବିବାରୁ ଆମେ ଗୋଟିଏ କଥା ଜାଣିଲେ ଆମ ଘର ଏଇ ପୃଥିବୀଟା ଖୁବ୍ ବଡ଼ ଏବଂ ଗୋଲାକାର ଗୋଟିଏ ଦେଖୁ ଆମେ ଏକଥା ତ ବୁଝିଲେ । କିନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ କଳାବାଲା ଜାଣିଲା କିପରି ? ପୃଥିବୀ ଯେ ପେଣ୍ଡୁଲକି ଗୋଲାକାର, ସେ କଥା ମଣିଷ ଅନେକ ଦିନରୁ ଜାଣିଛି । ତା'ର ଚର୍ମ ମାଂସର ଆଖିରେ ଦେଖି କରି ନୁହେଁ, ଚର୍ଚ୍ଚ ଶକ୍ତି ବଳରେ । ସମୁଦ୍ର କୂଳରେ ଜାହାଜ ଦେଖି ଜାଣିବା କଥାତ ବହିରେ ପଢ଼ିଲେ । ସୂର୍ଯ୍ୟପରାଗ ବା ଚନ୍ଦ୍ରଗ୍ରହଣରୁ ଏକଥା କିପରି ଜାଣିବା କହି ପାରିବ କି ? (ତୁମ ପାଇଁ କାମ ଦେଖ) । ପ୍ରାୟ ୨୨ ବର୍ଷ ତଳେ ମଣିଷ ଅବଶ୍ୟ ପୃଥିବୀର ଗୋଲ ପଣିଆଟାକୁ ଚମ ଆଖିରେ ଭଲକରି ଦେଖିପାରିଛି । ଚନ୍ଦ୍ର ଉପରେ ଛିଡ଼ା ହୋଇ ମଣିଷ ପୃଥିବୀର ଉଦୟ ଅସ୍ତ ଏବଂ କ୍ଷୟବୃଦ୍ଧି ସବୁ ଦେଖିଛି ।

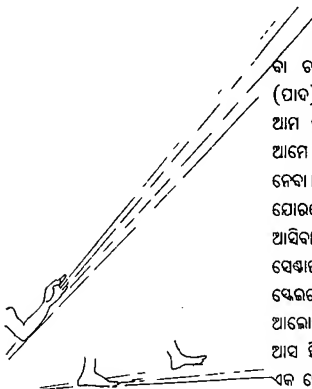


ଆମ ପଡୋଶୀ ଚନ୍ଦ୍ର ତ ଆମରୁ ମାତ୍ର ୪ ଲକ୍ଷ କି ମି ଦୂରରେ । କିନ୍ତୁ ଆକାଶରେ ତା'ଠାରୁ ଯିଏ ଅଧିକ ଭଜୁକ ? ସେଇ ସୂର୍ଯ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଅତି ଅଧିକ ଦୂରର ନୁହେଁ । ମାତ୍ର ୧୫ କୋଟି କି ମି ବା ୪୦୦୦ ବର୍ଷରୁ ଅଧିକ ଚାଲିବାର ବାଟ । କିନ୍ତୁ ସମ୍ପର୍କରେ ସିଏ ଆମର ଆହୁରି ପାଖର, ଆମର ନିକଟତମ ଚାରା, ଆମ ଗ୍ରହ ପୃଥିବୀର ପରିବାର-ସୌର ଜଗତର ମୁଖ୍ୟ । ଖାଲି ଆକାଶରେ ନୁହେଁ, କାମରେ ମଧ୍ୟ । ସବୁ ଗ୍ରହକୁ ଚାଣି ଧରି ରଖିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ସେ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଶକ୍ତି ମଧ୍ୟ ଯୋଗାଉଛି । ଏତେ ଦୂରରେ ଥାଇ ଯଦି ସେ ଏତେ ବଡ଼ ଜଣା ପଡୁଛି, ତେବେ ପ୍ରକୃତରେ କେତେ ବଡ଼ ସେ ? ବ୍ୟାସରେ ପୃଥିବୀର ପ୍ରାୟ ୧୦୦ ଗୁଣ ବା ତା' ଭିତରେ ୧୦ ଲକ୍ଷଟା ପୃଥିବୀ ରହିଯିବେ । ଆମ ଠିକଣାରେ ତେବେ ଆଉ ଧାଡ଼ିଏ ଯୋଡ଼ିଦେବା ସୌରଜଗତ । ସୂର୍ଯ୍ୟ, ପୃଥିବୀ, ଆଉ ଆଠଟି ଗ୍ରହ ଓ



ସେମାନଙ୍କର ଉପଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ନେଇ ଇଏ ଆମର ଘର। ଆମ ପୃଥିବୀର ଭାଇ ଋତୁଶୀମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଅତି ସାନ ପୁତ୍ରୋ ଓ ବୁଧ ଗ୍ରହଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଅତି ବଡ଼ ବାଷ୍ପ ପିଣ୍ଡୁଳା ବୃହସ୍ପତି (ତା' ପେଟରେ ରହିଯିବେ ପ୍ରାୟ ୧୩୦୦ ଟା ପୃଥିବୀ) ଓ ଶନି (ଯାହାର ସୁନ୍ଦର ବଳୟ ସବୁ ରହିଛି) ଗ୍ରହ ମାନେ ରହିଛନ୍ତି। ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଶେଷ ଗ୍ରହ ପୁତ୍ରୋର ଦୂରତା ପ୍ରାୟ ୬୦୦ କୋଟି କି.ମି.।

ଏତିକିରେ କ'ଣ ଛୁଟି? ଇଏତ ଆରମ୍ଭ ମାତ୍ର। ଗତ ଦୁଇବର୍ଷ ଧରି ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ ମାଧ୍ୟମରେ ଆମେ ଏଇ ସୌର ଜଗତ ଭିତରେ ହିଁ ଘୁରି ବୁଲୁଥିଲେ। ମୁଣ୍ଡ ଉପରକୁ ବାହିଲେ ରାତିରେ 'ଯେଉଁ ଅସଂଖ୍ୟ ଡିଲିମିଲି ତାରା ଦେଖାଯାଆନ୍ତି, ସେମାନେ ତେବେ କେଉଁ ଗାଁର? କେତେ ବାଟର, କେତେ ବଡ଼? ସୂର୍ଯ୍ୟପରେ ଆମର ନିକଟତମ ତାରା ହେଉଛି ଆଲ୍‌ଫା ସେଣ୍ଟାଉରୀ, ଆମଠାରୁ ଏହାର ଦୂରତା ହେଉଛି ପ୍ରାୟ ୪୨,୦୦୦,୦୦୦,୦୦୦,୦୦୦ - ବୟାକିଶ ଲକ୍ଷ କୋଟି କି.ମି.। ଏତେ ବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାଟା ପଢ଼ିବାତ କଷ୍ଟ। ତେଣୁ କିଛି ନୂଆ ସ୍କେଲ ଦରକାର।



ମଣିଷର ପ୍ରଥମ ସ୍କେଲ ଥିଲା ତା'ର ହାତ, ପାଦ ବା ଚାଲିବାର ବେଗ। ହାତେ କଳା ବା ୨୦୦ ପାହୁଣ୍ଡ (ପାଦ)ର ଜମି ବା ଦୁଇପାଖି ଚାଲିବା ରାସ୍ତାର ଗାଁ। ଆମ ଚାଲିବା ସ୍କେଲରେ ତ ପୃଥିବୀ ମାପିବା କଷ୍ଟ, ତେଣୁ ଆମେ ଆଉ ଟିକିଏ ଯୋରରେ ଯାଉଥିବା ସାଙ୍ଗତିଏର ସାହାଯ୍ୟ ନେବା। ସେ ହେଲା ଆଲୋକ - ଆମ ବିଶ୍ୱରେ ସବୁଠାରୁ ଯୋରରେ ଯାଇପାରୁଥିବା ଜିନିଷ। ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଆମ ପାଖକୁ ଆସିବା ପାଇଁ ତାକୁ କାଗେ ୮ ମିନିଟ୍ ଆଉ ଆଲ୍‌ଫା ସେଣ୍ଟାଉରୀ ଠାରୁ ପ୍ରାୟ ୪.୨ ବର୍ଷ। ଆମର ଏ ନୂଆ ସ୍କେଲର ନାଁ ହେଉଛି “ଆଲୋକ ବର୍ଷ” ବା “ବର୍ଷକରେ ଆଲୋକ ଡେଇଁ ଯାଉଥିବା ରାସ୍ତା”। କେତେ ସେ ଦୂରତା ୨ ଆସ ହିସାବ କରି ଦେଖିବା। ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ଆଲୋକ ଏକ ସେକେଣ୍ଡରେ ଯାଏ ଡିଲିଲକ୍ଷ କି.ମି.।

୧ ସେକେଣ୍ଡରେ - ୩,୦୦,୦୦୦ କି.ମି.

୧ ମିନିଟ୍‌ରେ = ୬୦ x ୩,୦୦,୦୦୦ କି.ମି.

୧ ଘଣ୍ଟାରେ = ୬୦ x ୬୦ x ୩,୦୦,୦୦୦ କି.ମି.

୧ ଦିନରେ = ୨୪ x ୬୦ x ୬୦ x ୩,୦୦,୦୦୦ କି.ମି.


୧ ବର୍ଷରେ = ୩୬୫x୨୪x୬୦x୬୦x୩,୦୦,୦୦୦ କି.ମି.

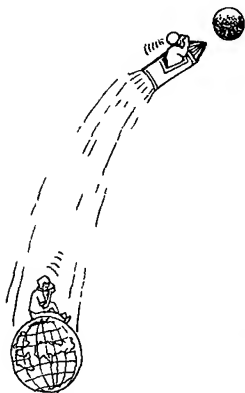
= ୯,୪୬,୦୮୦,୦୦,୦୦,୦୦୦

= ଏକ ଆଲୋକ ବର୍ଷ କିମ୍ବା ପ୍ରାୟ ଦଶ ଲକ୍ଷ କୋଟି କି.ମି.

ମନେ ହେଉଥିବ, ଏତେ ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ସେଇ।
କେତେ ବା ଆମ କାମରେ ସେ କାରିବ? ସେପରି ସେଇଟିଏ
ପ୍ରାଣିକରେ ତିଆରି କଲେ ତାକୁ ରଖିବା କେଉଁଠି? (ଯଦି
ଗୋଟିଏ ପୁଟିକିଆ ସେଇର ଓଜନ ୧୦୦ ଗ୍ରାମ ହୁଏ ତେବେ
ଏକ ଆଲୋକ ବର୍ଷ ବାୟୁର ସେଇଟିଏର ଓଜନ କେତେ
ହେବ କହି ପାରିବ କି?)

 = ୧୦୦ ଗ୍ରାମ
ଏକ ପୁଟିକିଆ ସ୍ପେଲ


ଆଲୋକ ବର୍ଷ ସ୍ପେଲ
= ?

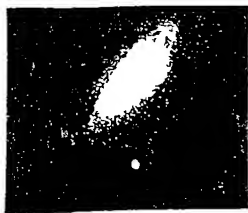


ତେବେ ଆମ ନୂଆ ସେଲରେ ଆଲ୍‌ଫା ସେଣ୍ଟାଉରା
ତାରାର ଦୂରତା ହେବ ପ୍ରାୟ ୪ ୧୮ ଆଲୋକ ବର୍ଷ।
ଏ ଦୂରତା ବିଷୟରେ ଆମେ ଆଉ କିଛି ଭାବି ପାରିବା
କି? ଆଖି ବୁଜି ଓ ଚିନ୍ତା କର ଯେ ତମେ ରକେଟ୍‌ରେ
ବସି ବୁଲିଯାଇଛ ଆଲ୍‌ଫା ସେଣ୍ଟାଉରା। ସେଠି ପହଞ୍ଚି ଭାବିଲ
ଯେ ଘରେ ସମସ୍ତଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହେବ। ରେଡିଓ
ଟେଲିଫୋନ୍‌ଟି ଉଠାଇଲ ଓ ନମ୍ବର ଲଗାଇଲ। ଘରୁ ସାନ
ଭଉଣୀ ଫୋନ୍ ଧରିଲା। ତୁମେ କିନ୍ତୁ ଏଣେ ଚିତ୍କିମିକି
ବ୍ୟସ୍ତ। କାହିଁକି ନା ତୁମେ ଫୋନ୍ କରିବାର ପ୍ରାୟ ୮
ବର୍ଷ ପରେ ଯାଇ କିଛି ଭରପ ପାଇବ। କାରଣ ରେଡିଓ
ତରଙ୍ଗ ଆଲୋକର ବେଗରେ ଗଲେ ମଧ୍ୟ ପୃଥିବୀରେ ପହଞ୍ଚିବାକୁ
ତା'କୁ ଚାରିବର୍ଷ ଉପରେ ଲାଗିବ ଏବଂ ଫେରିବା ତରଙ୍ଗ
ଆସିବା ବେଳକୁ ଆଉ ୪ ବର୍ଷ ଲାଗିଯିବ। ଉଏ ହେଲା
ମହାକାଶରେ ଦୂରତାର କିଛି ଆଭାସ।

ଆମ ପଡ଼ୋଶୀ ତାରା ପାଇଁ ପୁଣି ଏତେ ସମୟ।
ଆଲ୍‌ଫା ସେଣ୍ଟାଉରାକୁ ଆମେ ପଡ଼ୋଶୀ କହିବାର ଆଉ
ଗୋଟିଏ କାରଣ ରହିଛି। ଏହି ତାରାଟି ଆମ ଭଳି ସ୍ଥାୟୀପଥ
ନିହାରାକାର ଅଟୁଛି। ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ କୋଟି କୋଟି

★ ★ ★ ★
★ ★ ★ ★

ତାରା, ଗ୍ରହ, ଉପଗ୍ରହ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ନେଇ ଯେଉଁ ବଡ଼ ପରିବାର ତିଆରି ହୁଏ ତାକୁ ନିହାରାକା କୁହାଯାଇଥାଏ। “ଛାୟାପଥ ନିହାରାକା” ତେବେ ଆମ ଠିକଣାରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଧାଡ଼ି ହେବ ନାହିଁ କାହିଁକି? ଏ ବିଶ୍ୱରେ ତ ଏମିତି ଅନେକ ନିହାରାକା ଭରି ରହିଛନ୍ତି। ଶୀତଦିନେ ପରିଷ୍କାର ଆକାଶରେ ଝାପୁଆ ମେଘ ଭଳି ଉତ୍ତର ଦକ୍ଷିଣ ହୋଇ ଯାହା ମାଡ଼ିଥାଏ ତାହା ହେଉଛି ଆମ ଛାୟାପଥର ଗୋଟିଏ ଅଂଶ। ଅସଂଖ୍ୟ ତାରା ଖୁବ୍‌ହୋଇ ରହିଥିବାରୁ ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଆମେ ଗୋଟିକିଆ ଭାବରେ ଦେଖି ପାରୁନାହିଁ। ପ୍ରକୃତରେ ଛାୟାପଥ ନିହାରାକାଟି ଗୋଟିଏ ଚକ୍ରୀ ଭଳି। ଚଉଡ଼ାରେ ଏହା ଏକ ଲକ୍ଷ ଆଲୋକ ବର୍ଷ ଏବଂ ଏହାର ବାହାର ଆଡ଼କୁ ଅତି ଛୋଟିଆ ଜାଗା ଖଣ୍ଡେ ମାଡ଼ି ବସି ରହିଛି ଆମର ଘୌର ଜଗତ। ୧ ଲକ୍ଷ ଆଲୋକବର୍ଷ ଚଉଡ଼ାର ଛାୟାପଥ ତୁଳନାରେ ଘୌରଜଗତର ବ୍ୟାପ୍ତି ହେଉଛି ମାତ୍ର ୧୧ ଆଲୋକ ଘଣ୍ଟା ବା ଆଠ କୋଟି ଭାଗରୁ ମାତ୍ର ଏକ ଭାଗ। କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ହିସାବ କଲେ ସାରା ଛାୟାପଥର ୬୪ କୋଟି ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗରେ ରହିବ ଆମ ଘୌର ଜଗତ। ଆଉ ଘୌର ଜଗତର କ୍ଷେତ୍ରଫଳର ୨୫ ହଜାର କୋଟି ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗରେ ରହିବ ଆମ ପୃଥିବୀ। ଆଉ ଆମ ଗାଁ ?



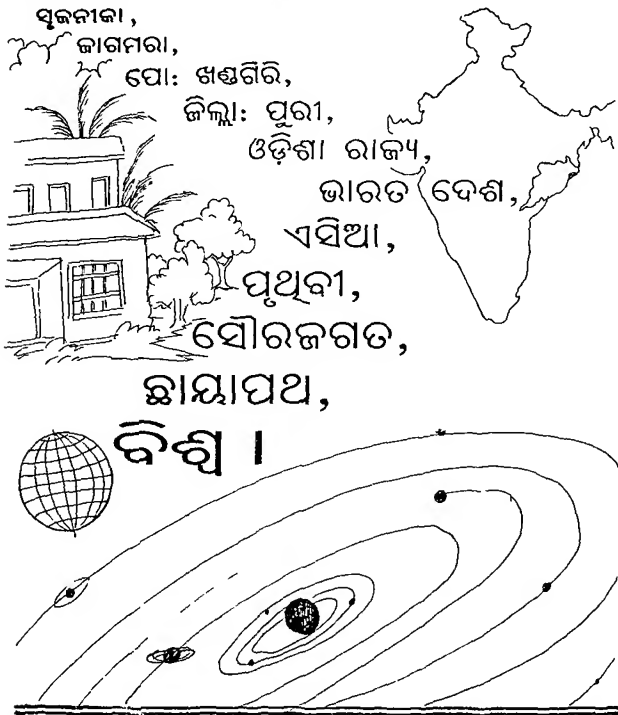
ଛାୟାପଥ ବାହାରେ ତେବେ ଆଉ କ’ଣ କିଛି ଅଛି ? ଶୁଣିଲେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଭାରିବ ଯେ ହଁ ଆହୁରି ଅସଂଖ୍ୟ ନିହାରାକାକୁ ନେଇ ଆମର ଏ ବିଶ୍ୱ ଗଢ଼ା। ସେଥିପାଇଁ ଆମେ କହିଥାଉ ଅନନ୍ତ ବିଶ୍ୱ। ଆମେ ଯଦି ଛାୟାପଥର ବାହାରେ ଅନ୍ୟ ନିହାରାକା ଖୋଜି ବୁଲିବା ତେବେ ଆମର ପ୍ରଥମ ଭେଟ ହେବ ଆଣ୍ଡ୍ରୋମେଡ଼ା ନିହାରାକା ସାଙ୍ଗରେ। କେତେ ଦୂରରେ ? ମାତ୍ର ୨୦ ଲକ୍ଷ ଆଲୋକ ବର୍ଷ ଦୂରରେ। ଅର୍ଥାତ୍ ଆଣ୍ଡ୍ରୋମେଡ଼ାଠାରୁ ଆଲୋକ ଆସି ଆମ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ଲାଗେ ୨୦ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ। ତେଣୁ ଆମେ ଯେଉଁ ଆଲୋକ ରଶ୍ମୀଟି ସାହାଯ୍ୟରେ ଆଜି ତାକୁ ଦେଖୁଛେ ତାହା ଆଣ୍ଡ୍ରୋମେଡ଼ା ଛାଡ଼ିଲାଣି ୨୦ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ତଳୁ। ସେହି ଆଲୋକ ରଶ୍ମୀକୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଆମେ ଆଣ୍ଡ୍ରୋମେଡ଼ା ବିଷୟରେ ଯାହା ଜାଣିଛେ ତାହା ସେଠିକାର ୨୦ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ତଳର ପୁରୁଣା ଖବର। ଆଚମ୍ବିତ କଥା ନୁହେଁ କି ? ଏ ବିଶ୍ୱର ଆକାର ବିଷୟରେ

କିଛି ସଠିକ ଧାରଣା କରିବା ମଧ୍ୟ କଷ୍ଟ । କାରଣ ଏହା ସୀମାହୀନ । ଏଥିରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ନିହାରୀକା ଅନ୍ୟ ନିହାରୀକାମାନଙ୍କ ଠାରୁ ଦୂରରେ ଚାଲିଛନ୍ତି । ଏବଂ ବିଶ୍ୱର ପରିସର ମଧ୍ୟ ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଚାଲିଛି । ତେବେ ଗୋଟିଏ ଦିଗ୍‌ଦରେ ଆମେ ନିଶ୍ଚିତ ଆମ ଠିକଣାର ଶେଷ ଧାଡ଼ି ହେଉଛି ବିଶ୍ୱ, ଅନନ୍ତ, ଅସୀମ ବିଶ୍ୱ ।

ହଁ, ଗୋଟିଏ ଶେଷ ଅନୁରୋଧ - ବିଶ୍ୱର ଯେଉଁ କୋଣରେ ଯିଏ ବି ଏହାକୁ ପଢ଼ୁଥାଅ, ତିନି ଖଣ୍ଡେ ନିଶ୍ଚୟ ଦେବ । ଆମ ଠିକଣା ହେଲା-

ସୁଜନୀକା,
ଜାଗମରା,
ପୋ: ଖଣ୍ଡଗିରି,
ଜିଲ୍ଲା: ପୁରୀ,
ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟ,
ଭାରତ ଦେଶ,
ଏସିଆ,
ପୃଥିବୀ,
ସୌରଜଗତ,
ଛାୟାପଥ,

ବିଶ୍ୱ ।



କାହିଁକି ଭାଇ କାହିଁକି ?

ପ୍ରଶ୍ନ : “ମଞ୍ଜି ଆଗ ନା ଗଛ ଆଗ ?”

ଆଲୋଚନା:

ଏହି ପ୍ରଶ୍ନଟି ଆମେ ସମସ୍ତେ ଅନେକଥର ଶୁଣିଛେ । କିଏ ମଞ୍ଜିରେ ପକାରେ ବା କିଏ ଅନେକ ଟିକା କରି । ମଣିଷ ପାଇଁ ଏଭଳି ଗୋଟିଏ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରଶ୍ନ ହୋଇ ରହିଆସିଛି ।

ଆମ ନିତିନିଆ ଅଭିଜ୍ଞତାରୁ ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଖୋଜିଲେ ଆମ ମୁଣ୍ଡ ନିଶ୍ଚୟ ଗୋଟମାଟ ହୋଇଯିବ । କାରଣ ଆମେ ହୁଏତ ନିଜେ ସେତିକି ବାରିରୁ କିଛି ପାକକ ଜନ୍ମିତୋକି ମଞ୍ଜିପାଇଁ ରଖୁଥିଲେ । ତେଣୁ ଗଛଟା ଆଗ ହେବା କଥା । କିନ୍ତୁ ପରାଗିବାରୁ ଦାଦା କହିଲେ ଯେ ବର୍ଷାଦିନ ଆରମ୍ଭରେ ସିଏ ଯେଉଁ ମଞ୍ଜି ପୋତିଥିଲେ ଏଇଗଛ ଆସିଛି ସେଥିରୁ । ତା’ ହେଲେ ମଞ୍ଜି ଆଗ ହେଲା । ତେବେ ସେ ମଞ୍ଜିଟି...? ଏମିତି ପଛେଇ ପଛେଇ କେତେ ଦିନ ବା ଚାଲିବ ?

ଦେଖିବା (ଭାରିତ)ବିଜ୍ଞାନ ଆମକୁ ଏ ବିଷୟରେ କ’ଣ କହୁଛି । ମଣିଷର ଯୁଗ ଯୁଗର ଚେଷ୍ଟାଫଳରେ ଆମେ ଆଜି ଜାଣିଛେ ଯେ, ଏ ପୃଥିବୀ ପ୍ରାୟ ୪୮୦ କୋଟି ବର୍ଷର ଛୁଆ । କିନ୍ତୁ ଆଜି ଏଠି ଭାରି ରହିଥିବା ଅସଂଖ୍ୟ ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କର ପ୍ରଥମ ଆଭ୍ୟାସ ଆସିଲା ମାତ୍ର ୬୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ । ଏହି ଆଦି ଜୀବ ବାଜାଶୁମାନଙ୍କ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷର ବିବର୍ତ୍ତନ ପରେ ମଣିଷ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ଏହି ସମୟ ଭିତରେ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ କରି ଅନେକ ପ୍ରକାରର ଜୀବ ଆସିଲେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଜୀବନ



ତା’ର ଆଗ ଅପେକ୍ଷା କିଛି ଭରତ ଥିଲେ । ଅନେକ ଅନୁଭବ ଜୀବ ଲୋପ ପାଇଗଲେ ମଧ୍ୟ ।

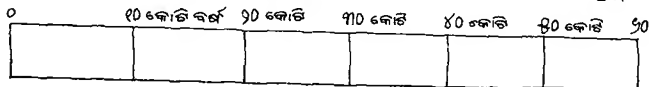
ପ୍ରଥମ ଆଦି ଜୀବ ବାଜାଶୁମାନଙ୍କ ପରେ ଆସିଲେ ଅତି ନିମ୍ନସ୍ତରର ଉଦ୍ଭିଦ-ଶୈବାଳ ବା ଆଲଗି । ଏହା ପ୍ରାୟ ୫୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳର କଥା । କିଛି ଜାତିର ମାଛ ଓ ଅନ୍ୟ ଅମ୍ଳରୁ ଦଣ୍ଡା ପ୍ରାଣୀ ମଧ୍ୟ ଜନ୍ମ ନେଲେ । ଶୈବାଳ ଗୁଡ଼ିକ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ସ୍ଥଳ ଭାଗକୁ ମାଡ଼ି ଆସିଲେ ଏବଂ ମୃଦ, କାଣ୍ଡ ମେଲାଇ ଗଛ ଭାବରେ ବେଶାଦେଲେ । ପ୍ରାୟ ୩୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳର ଏହି ଗଛଗୁଡ଼ିକର ବେହରା ଉଦ୍ଭାସରୁ ନୂଆ ଗଛ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିଲା ଏବଂ ତାଙ୍କର ବଂଶ ବିସ୍ତାର ହେଉଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏ ବ୍ୟବସ୍ଥା ସବୁ ଟିକାରୁ ସୁବିଧାବଦଳ ନଥିଲା । ଯଦି ପ୍ରତିକୂଳ ପରିବେଶ ଯୋଗୁଁ ଗଛଟି ମରିଗଲା, ତେବେ ତା’ର ବଂଶଟି ମଧ୍ୟ ବୁଡ଼ିଲା । ସେ ଗଛଟି ବେଶା ତୃର ଜାଗାକୁ ବ୍ୟାପ୍ତିପାଇଁ ନଥିଲା । କେତେ ଜାତିର ଉଦ୍ଭିଦ ଲୈଙ୍ଗିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ‘ରେଣୁ’ ଟିଆରି କଲେ । ଏଗୁଡ଼ିକ

କିଛିଦିନ ପ୍ରତିକୂଳ ପରିବେଶରେ ରହିଲା ପରେ ମଧ୍ୟ ନୂଆ ଗଛ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରିଲେ ଓ କିଛି ଅଧିକ ଦୂରକୁ ମଧ୍ୟ ଯାଇପାରିଲେ ।

ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତରେ କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତ ବିପ୍ଳବ ଆସିଲା । ଆଜିକୁ ପ୍ରାୟ ୨୨ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ । ବିରାଟ ବିରାଟ ପାଇନ୍ ଜାତୀୟ ଗଛ ପୃଥିବୀର ବାଣିଆଡ଼େ ମାଡ଼ିଗଲେ । ଏମାନେ ହେଲେ ନଗ୍ନବାଜ ଶ୍ରେଣୀର । ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ ପୃଥିବୀକୁ ମଞ୍ଜିଆସିଲା । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଶୁକ୍ଳ ବା କୋନ ଭିତରେ ରହି ଏ ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ଉଦ୍ଭିଦର ବଂଶ ବଢ଼ାଇବାରେ ଲାଗିଲେ । ଉଦ୍ଭିଦର ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ପୁରୁଷ ଅଂଶର ମିଳନରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ଏହି ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତର ବିବିଧତା ବଢ଼ାଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କଲେ ଓ ଉଦ୍ଭିଦର ଉତ୍ତରୀନ ବାଟ ଖୋଲିଦେଲେ । ଏହା ମଧ୍ୟ ଥିଲା ଡାଇନୋସର ଭଳି ବିରାଟ ବିରାଟ ଜୀବଙ୍କର ଯୁଗ ।

ଏହାର ପ୍ରାୟ ୧୬ କୋଟି ବର୍ଷ ପରେ ବା ଆଜିକୁ ପ୍ରାୟ ୬ କୋଟି ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତ ତା'ର ଉତ୍ତରୀନ ଶାଖରେ ପହଞ୍ଚିଲା । ସପ୍ତଶୃଙ୍ଗ ବା ଆଦୂର ବାଜ ଉଦ୍ଭିଦ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା । ଆଜି ଏ ପୃଥିବୀ ଏହି ଜାତିର ଫୁଲପଲ ଭରାଗଛ ଖୁବ୍ ବିରଳ । ଡାଇନୋସର ମଧ୍ୟ ନିଷ୍ପିନ୍ନ । ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାର ମଞ୍ଜି ଅନେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରେ ଆଜି କେତେ ଜାତିର ଫଳ ସାଙ୍ଗରେ ଯୋଡ଼ା ।

ତା' ହେଲେ ଆମ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର କ'ଣ ? ଆମ କିଏ - ମଞ୍ଜି ନା ଗଛ ? ମଞ୍ଜି ତ ମାତ୍ର ୨୨ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ନଗ୍ନବାଜ ଉଦ୍ଭିଦ ଦେହରେ ଆସିଲା । କିନ୍ତୁ ଗଛ ବା ଉଦ୍ଭିଦ ? ସିଏ ତ ରହିଛି ପ୍ରାୟ ୫୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳୁ । ଆଉ କେତେ ଯେ ଉପକାର କରୁଛି ସିଏ ଆମର ।



ଦିବାସ୍ବପ୍ନ

ଗିଜୁଭାଇ ବାଦେକା

ଗତଥରରୁ: ଯୁବ ଶିକ୍ଷକ ଲକ୍ଷ୍ମୀରାମ ଶିକ୍ଷା ଉପରେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରୟୋଗ ଭିତରେ ନୂଆ କଥା ସବୁ ଶ୍ରେଣୀ ଭିତରକୁ ଆଣିଛନ୍ତି। ଗପ ମାଧ୍ୟମରେ ପଢ଼ାଇବା, ପରିଷ୍କାର ପରିଚ୍ଛନ୍ନତା ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦେବା, ପୁସ୍ତକାଳୟ ଖୋଲିବା, ଖେଳ ଖେଳାଇବା, ଅଭିଭାବକମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ଆଲୋଚନା କରିବା, ନୂଆ ଉପାୟରେ ଶୂଚିଶୃଙ୍ଖଳ ଲେଖାଇବା, ପଢ଼ାରେ ପ୍ରଥମ ଦ୍ବିତୀୟ ନ ବାଛିବା ଇତ୍ୟାଦି ସେଥିରୁ କିଛି।

ପାଖ ଶ୍ରେଣୀରେ ଜଣେ ପିଲା ମାଡ଼ ଖାଇ ଚିତ୍କାର କରିଛି। ଲକ୍ଷ୍ମୀରାମଙ୍କର ପିଲାମାନେ ବିଚକିତ, କିନ୍ତୁ ସମସ୍ତେ ମାନି ନେଇଛନ୍ତି ଯେ ମାଡ଼ଟା ପାଠ ପଢ଼ାର ଗୋଟିଏ ଅଙ୍ଗ। ଲକ୍ଷ୍ମୀରାମଙ୍କର ମତ କିନ୍ତୁ ଅଲଗା - “ଅନ୍ତତଃ ମୁଁ କାହାରିକୁ ମାଡ଼ ଦେବି ନାହିଁ।”

ପିଲାଙ୍କର ସପାୟତୁରା ଚିନ୍ତା ମୋ ମନରେ ଭରି ରହିଥାଏ। ଦିନେ ଅଧିକାରୀଙ୍କୁ ଭେଟି କହିଲି “ଆଜ୍ଞା, ଆପଣ ଗୋଟିଏ ଆଦେଶ ଜାରୀ କରିଦିଅନ୍ତୁ ଯେ ସ୍କୁଲକୁ ସମସ୍ତେ ସପା ହୋଇ ଆସିବେ। ବାବ, ନଈ କଟା ହୋଇ, ମୁଣ୍ଡ କୁଣ୍ଡିଆ ହୋଇଥିବ, ଟୋପି, ଜାମା ସବୁ ସପା ହୋଇଥିବ। ମୁଁ ଅନେକ ବୁଝାଇଲେ ମଧ୍ୟ ବାପା ମା’ମାନେ ଏକଥା ବୁଝୁ ନାହାନ୍ତି - ଭଲ ଓ ଧନୀ ଘରର ଲୋକମାନେ ମଧ୍ୟ। ବରଂ କହୁଛନ୍ତି ଯେ ଏସବୁରେ ମୁଣ୍ଡ ପୁରାଇବା ଦରକାର ନାହିଁ। ମୋର ଖାଲି ପଢ଼ାଇବା କଥା; କିନ୍ତୁ ଏପରି ମଇକା ପିଲାଙ୍କୁ ପଢ଼ାଇବାକୁ ମୋର ଭଣ୍ଡା ହେଉନାହିଁ।

କରି ପାରିବା? ସ୍କୁଲରୁ ବାହାର କରିଦେଲେ ତ ବହୁତ ଗଣଗୋଳ ହେବ।”



ଅଧିକାରୀ କହିଲେ - “ଆମର ଏ ସମାଜକୁ ବଦଳାଇବା କିଛି ସହଜ କଥା ନୁହେଁ। ତା’ଛଡ଼ା ଏପରି ଆଦେଶ ଦେବା ମୋ କ୍ଷମତାର ବାହାରେ। ତମେ ଆହୁରି ଉଚ୍ଚ ଅଧିକାରୀମାନଙ୍କ ଆସନକୁ ହଲାଇ। ହୁଏତ ଏପରି କିଛି ଆଦେଶ ସେଠାରୁ ଆସିପାରେ। କିନ୍ତୁ ଏସବୁ ଆଦେଶକୁ ମାନୁଛି କିଏ? ନ ମାନିଲେ ଆମେ ବା ତାଙ୍କର କ’ଣ

ମୁଁ କହିଲି - “ହଁ, ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କୁ ପଚାରେ ବା କିଏ? ତାଙ୍କ କଥାର ମୂଲ୍ୟ ନାହିଁ, ଆଉ ନିଜ ବୁଦ୍ଧିକୁ କାମରେ ଲଗାଇବା ପାଇଁ କ୍ଷମତା ନାହିଁ। ମୁଁ କିନ୍ତୁ ସ୍କୁଲ ଭିତରେ ପରିଷ୍କାର ପରିଚ୍ଛନ୍ନତା ପାଇଁ ମୋ ସାଧ୍ୟମତେ ଲାଗିବି। ସ୍କୁଲ ବାହାରେ

ମଧ୍ୟ ଏ କଥା ଉଠାଇବି। ସବୁ ରୋଗର ଘର ଏଇ ଅପରିଷ୍କାର ପରିବେଶକୁ ହଟାଇବାକୁ ଲାଗି ପଡ଼ିବି”।

ଅଧିକାରୀ ମନେପକାଇ ଦେଲେ - “ଏସବୁ ତ ତୁମ ପ୍ରୟୋଗ ଭିତରେ। କିନ୍ତୁ ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ସାରିବା କଥା ମଧ୍ୟ ମନରେ ରଖୁଥାଅ। ଚାରିମାସ ପୁରିବାକୁ ବସିଯାଣି।”

ଘରକୁ ଫେରିବା ବେଳେ ଗୋଟିଏ ବର୍ଷ, ପାନିଆ, ଚଉଳିଆଟିଏ, ଛୋଟ କଇଁଟିଏ ଓ ଝାଡୁ ବୁଲମୁଠା କିଣି ଆଣିଲି। ସ୍କୁଲର ତ ଏଥିପାଇଁ କିଛି ପଇସା ନଥାଏ, ତେଣୁ ନିଜ ହାତରୁ ଦେଲି। ତା ପରଦିନ ବର୍ଷରେ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ନିଜ ନିଜର ଅପରିଷ୍କାର ମୁହଁ ଦେଖାଇଲି ଓ ସ୍କୁଲ ହଟାରେ ଥିବା କବରେ ଧିଆ ଧୁଇ ହୋଇ ଆସିବାକୁ କହିଲି। ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ହୋ ହୋ ଠେକା ଠେକା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଗଲା। ମୁଁ ଦେଖୁଛି ଯେ ଏମାନଙ୍କୁ ସବୁ ପ୍ରକାରର ଶୁଖିବା ଶିଖାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ।



ମୁଁ ଗୋଟିଏ ଗାର ଟାଣି ସେମାନଙ୍କୁ ଧାଡ଼ିରେ ଛିଡ଼ା କରାଇଲି ଏବଂ ଜଣ ଜଣ କରି କବ

ପାଖକୁ ଛାଡ଼ିଲି। ମୁହଁ ହାତ ଧୋଇ, ପୋଛି, ମୁଣ୍ଡ ଲୁଣାଇ ସମସ୍ତେ ବସିଲେ। ଗାସ୍ତାରେ ଲୋକମାନେ ଛିଡ଼ା ହୋଇ ସ୍କୁଲରେ ଏ ନୂଆ କାମଟିକୁ ଦେଖୁଥା’ନ୍ତି। ପିଲାମାନେ ବର୍ଷରେ ନିଜ ନିଜର ସଫା ମୁହଁ ଦେଖି ଖୁସି ହେଲେ ଓ ସବୁଦିନ ସ୍କୁଲକୁ ଆସି ପ୍ରଥମେ ଏହି କାମଟି କରିବାକୁ ରାଜି ହେଲେ।

ସନ୍ତୋଷ ମନରେ ଆମେ ଗୋଟିଏ ଗୀତ ଗାଇବାକୁ ବସିଲୁ। ମୋ ମୁହଁରୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରାର୍ଥନା ସଙ୍ଗୀତ ଆସେ ଆସେ ବାହାରି ଆସିଲା। ମୁଁ ସେଦିନ ନଖ ଓ ଜାମା ଦେଖା କାମ ଛାଡ଼ି ଦେଇ ଗୋଟିଏ ନୂଆ କାମ ହାତକୁ ନେଲି।

୫

ମୋ କାମର ଯୋଜନା ଅନୁସାରେ ପ୍ରଥମ ଛ’ ମାସରେ ପିଲାମାନଙ୍କର ପାଠର ମୂଳଦୁଆକୁ ଟାଣ କରିବା କଥା ଥିଲା। ଇତିହାସ ଓ ସାହିତ୍ୟର ମୂଳଦୁଆ ପଢ଼ିଛି ତାପରେ। ଏବେ କବିତା ପାଠ ଆସିବ ଲୋକଗୀତର ମାଧ୍ୟମରେ। ଏକଥା ଭାବି ଅତି ଜଣାଶୁଣା ଗୀତଟିଏ ଆରମ୍ଭ କରି ଓ ସେମାନଙ୍କୁ ପାଳି ଧରିବାକୁ କହିଲି।

ମୁଁ ଗାଇଲି-

“କାହୁଁ ହୃଦୟର ମଣି, ମୋ ସଖିରେ
କାହୁଁ ମୋ ହୃଦୟର ମଣି...

କିନ୍ତୁ ସମସ୍ତେ ତୁପ। କାହାରି ଗାଇବା ଅଭ୍ୟାସ ହିଁ ନଥିଲା। ମୁଁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଗୀତ ଚେଷ୍ଟା କଲି।

“ଏଇ ମୋ ମୟୂର, ମୋ ମୟୂର,
ମୋତି ଖାଉଅଛି ମୋ ମୟୂର।”

ଏଥର କେତେଜଣ ମୋ ସାଙ୍ଗରେ ଗାଇଲେ। ସମସ୍ତଙ୍କର ପାଟି ମିଶି ବହୁତ ଶବ୍ଦ ହେଲା। ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ ଓ ଅନ୍ୟ ଶିକ୍ଷକମାନେ ଏଥିରେ ବିରକ୍ତ ହୋଇ ମାଡ଼ି ଆସିଲେ ଏବଂ ମୋର ପ୍ରୟୋଗ ବିଷୟରେ ଥଟ୍ଟା କରିବାରେ ଲାଗିଲେ।



ସେମାନେ ଚାଲିଗଲା ପରେ ମୁଁ ପିଲାମାନଙ୍କୁ କହିଲି - “ନାଁ, ଏତେ ପାଟି ଚକିବନି। ମୁଁ ଏବେ ଗାଈବି, ତୁମେମାନେ ଖାଲି ଶୁଣ। ମୋ ସ୍ଵର ଅତି ମଧୁର ନଥିଲେ ମଧ୍ୟ ବେସୁରା ନଥିଲା। ମୁଁ ଅଙ୍ଗଭଙ୍ଗା କରି ଗାଉଥିବାରୁ ପିଲାଙ୍କୁ ଭଲ ଲାଗୁଥିଲା। କିନ୍ତୁ କେତେଜଣଙ୍କର ଟିକିଏ ମଧ୍ୟ ଆଗ୍ରହ ନଥିଲା। ସେମାନେ ଚଟାଳାମାରେ ମାଡିଥିଲେ। ସେମାନଙ୍କୁ ବଦଳାଇବାଟା ମଧ୍ୟ ମୋର ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଥିଲା। ଏ ଦିନକୁ ମୁଁ କହିଲି - “ତୁମେମାନେ ଯାଇ ଅଲଗା ବସ। ଖାତାରେ ନିଜ ଇଚ୍ଛା ଅନୁସାରେ ଲେଖ କିମ୍ବା ଚିତ୍ର କର।”

ମୁଁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଗାତ ଗାଇଲି। ପିଲାମାନଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ବଢ଼ିଲା। ସ୍କୁଲ ବାହାରେ ସେମାନେ ଗୁଣ୍ଡ ଗୁଣ୍ଡ ହୋଇ ଗାଈବାରେ ଲାଗିଲେ - “ନୋଥ ଗଡ଼ିଦେରେ ବଣିଆ ମୋ ନୋଥ ଗଡ଼ିଦେ।” ଲୋକମାନେ କୁହାକୁହି ହେଲେ - “ଏତ ନବରାତ୍ରାର ଗରବା ଯାତ୍ରା ଗାତ। ଏ ମାଷ୍ଟ କ’ଣ ପିଲାଙ୍କୁ ଯାତ୍ରା ଶିଖାଇବାକୁ ଆସିଛି ?

ଏସବୁ ଶୁଣି ମଧ୍ୟ ନଶ୍ଵଶିଳା ଭାବି ମୁଁ ମୋ କାମ କରି ଚାଲିଲି। କିଛି ବି ନୂଆ କାମ କଲେ ଏମିତି କେତେ କଥା ଶୁଣିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ।

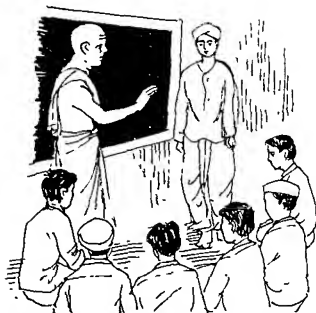
୨

ଦିନେ ଜଣେ ପରମହଂସ ସାଧୁବାବାଙ୍କୁ ଆଣି ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ ଆମ ଶ୍ରେଣୀରେ ଚିହ୍ନାଇ ଦେଲେ। ଧର୍ମ ବିଷୟରେ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ବୁଝାଇବା ପାଇଁ ସେ ସ୍କୁଲ ସବୁ ବୁଦ୍ଧିବା ପାଇଁ ଅନୁମତି ପାଇଛନ୍ତି। ପିଲାମାନେ ସାଧୁବାବାଙ୍କର ଲକ୍ଷ୍ୟାମୁଖ, ପତଳା ଦେହ, ଉଜ୍ଜ୍ଵଳ ମୁହଁ ଓ ହାତର କମଣ୍ଡଳକୁ ଅନାଇ ଚାହିଁଥାନ୍ତି। ପିଲାମାନଙ୍କୁ ବୁଝାବୁଝା କରି ଶୁଣିବାକୁ କହି ମୁଁ ସାଧୁ ବାବାଙ୍କୁ ତାଙ୍କ କଥା ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ ଅନୁରୋଧ କଲି।

ସାଧୁବାବା ଆରମ୍ଭ କଲେ - “ଏ ଜଗତରେ ଇଶ୍ଵର ହିଁ ସର୍ବଶକ୍ତିମାନ। ଏ ଦୁନିଆକୁ ସେ ହିଁ ଗଢ଼ିଛନ୍ତି। ଆମେ ସମସ୍ତେ ତାଙ୍କଠାରୁ ଆସିଛେ...” କିଛି ସମୟ ଏହିପରି ଚାଲିବା ପରେ ପିଲାମାନେ ଖୁଜୁବୁଜୁ ହେବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ। ମୁଁ ସେମାନଙ୍କୁ ଶାନ୍ତ ରହିବାକୁ ଇସାରା କଲି ଓ

ସାଧୁବାବାଙ୍କୁ କିଛି ସରବ କଥା କହିବାକୁ କହିଲି। ସ୍ଵାମୀଜୀ କିଛି ଖରାପ ନ ଭାବି ପୁରାଣ ଇତ୍ୟାଦି ବିଷୟରେ କିଛି କହିଲେ। କିନ୍ତୁ ପିଲାଙ୍କୁ ସେଗୁଡ଼ା ମଧ୍ୟ ଭଲ ଲାଗିଲା ନାହିଁ। ସାଧୁବାବା ଗନ୍ଧାର ହୋଇ କିଛି ଶ୍ଳୋକ ବୋଲି ତାର ଅର୍ଥ ବୁଝାଇବାରେ ଲାଗିଲେ। ପିଲାମାନଙ୍କୁ ତାହା ଲେଖି ନେଇ ଘରେ ଆବୃତ୍ତି କରିବାକୁ କହିଲେ।

ମୁଁ ମନେମନେ ଏହି ୧୦-୧୨ ବର୍ଷର ପିଲାମାନଙ୍କ ଅବସ୍ଥା କଥା ଭାବୁଥାଏ। ଧର୍ମର ଯେଉଁ ଗୁଡ଼ ତତ୍ତ୍ଵ ସବୁକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ବୟସ୍କମାନଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ସମୟ ଲାଗେ, ତା’ ପୁଣି ଏ ପିଲାମାନଙ୍କ ଆଗରେ ଏବଂ ଏପରି ଭାବରେ। ଆଗେ ଧର୍ମପାଠମାନଙ୍କରେ ଯେଉଁ ପ୍ରବଚନ



ବିଆୟାଉଥିଲା ତାହା ଫଳରେ ବାପା ମା'ମାନେ ଉଚିତ୍ ଆଚରଣ କରୁଥିଲେ ଏବଂ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ପିଲାମାନଙ୍କ ଉପରେ ପଡୁଥିଲା । ଏବେ କିନ୍ତୁ ବୟସ୍କମାନଙ୍କର ଏସବୁ ପାଇଁ ହୁଏତ ସମୟ ବା ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ । ତେଣୁ ଏପରି ନୀରସ ଚର୍ଚ୍ଚା ସବୁ ସ୍କୁଲରେ ବ୍ୟାପିବା ଦରକାର ପଡୁଛି ।

ଶେଷରେ ସ୍କୁଲ ଛୁଟି ହେଲା, ଅକିଲା ପିଲାମାନେ ବାବାଙ୍କୁ ପ୍ରଣାମ କରି ଚାଲିଗଲେ । ସାଧୁଜୀଙ୍କୁ ମୁଁ ମୋ ଘରକୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କଲି । ଧର୍ମଶିକ୍ଷା ଉପରେ କିଛି ଆଲୋଚନା ଚାଲିଲା । ମୁଁ କହିଲି - “ବାବା, ପିଲାମାନଙ୍କର କୋମଳମନ ଏସବୁ କଥା କ’ଣ ଗ୍ରହଣ କରିପାରିବ ? ଏଥିରେ ତାଙ୍କର କ’ଣ ବା ଆଗ୍ରହ ରହିଛି ?”

ସାଧୁବାବା କହିଲେ - “ଏବେ ତ ଧର୍ମ କୋପ ହୋଇଯିବାକୁ ବସିଯାଣି । ତେଣୁ ଏସବୁ ପିଲାଟିଙ୍କୁ ତାଙ୍କ କାନରେ ପଡ଼ିବା ଦରକାର । ସେମାନେ ନ ବୁଝିଲେ ଓ ଆଗ୍ରହ ନ ଦେଖାଇଲେ ସେମାନଙ୍କୁ କିଛି ଶ୍ଳୋକ ଘୋଷାଇ ଦେବା ନିହାତି ଦରକାର ।”

ମୁଁ କହିଲି - “କିନ୍ତୁ ଧର୍ମ କେବଳ ଜିଜ୍ଞାସା

ଆଗରେ ତ ରୁହେ ନାହିଁ । ଏଥିପାଇଁ ଅନ୍ତର ଜାଗୃତି ଦରକାର । ଏଥିପାଇଁ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ଅଛି । ଅସମୟରେ ପିଲାମାନଙ୍କ ଉପରେ ଏ ବୋଝ ନଡିଦେଲେ ଲାଭ କ’ଣ ? ଧର୍ମର ଆବଶ୍ୟକତା ବିଷୟ ବୁଝିବା ପାଇଁ ପିଲାମାନର ପରିପକ୍ୱତା କାହିଁ ?

ବାବା ଉତ୍ତର ଦେଲେ - “ଆଗ କାଳରେ ମଣିଷ ଗୁରୁକୁଳ ଆଶ୍ରମରେ ରହି ଶରୀରକୁ କଷ୍ଟଦେଇ ଧର୍ମ କଥା ଶୁଣିଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏ କବି ଯୁଗରେ ସେ ସବୁ କାହିଁ, ଉପାୟ ବା ଆଉ କ’ଣ ?”

ମୁଁ କହିଲି - “ଆମେ ଘର ସ୍କୁଲ ବୁଲି ଧର୍ମ ବାଞ୍ଛିଲେ ମଧ୍ୟ କେହି ଧର୍ମୀୟା ହୋଇ ଯିବେନି । ମୋ ବିଚାରରେ ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କୁ ଧର୍ମୋପଦେଶ ନଦେଇ ତାଙ୍କର ଶରୀର, ମନ ଓ ବୁଦ୍ଧିର ବିକାଶ ପାଇଁ ଯତ୍ନ କରିବା ବେଶୀ ଦରକାର । ବୟସ ବଢ଼ିଲେ ମଣିଷ ଆପେ ଆପେ ଧର୍ମ ଆଡ଼କୁ ଢଳିବ । ଧର୍ମଚର୍ଚ୍ଚାକୁ ପିଲା ଉପରେ ଲଦି ଦେଲେ ଏ ବିଷୟରେ ତା’ର ନିଜର ଟିକ୍ଷାସାଧାରଣ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯିବ, ବିକାଶରେ ବାଧା ଆସିବ ଏବଂ ତା’ର ନିଜର ଚିନ୍ତା ଶକ୍ତି ହଜିଯିବ ।”

ସାଧୁବାବା ଏ କଥାରେ ଏକମତ ହେଲେ । ଆମେ ଧର୍ମ ଶିକ୍ଷାର ଉପଯୁକ୍ତ ମାର୍ଗ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତାକଲୁ । ମୋର ମତ ଥିଲା ଯେ ଆମେ ଆମ ନିଜ ଜୀବନକୁ ଧର୍ମ ମାର୍ଗରେ ନେଇ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଆଦର୍ଶ ହେବାଟା ବେଶୀ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ପିଲାଙ୍କ ପାଠ ବହିରେ ଧାର୍ମିକ ପୁରୁଷମାନଙ୍କର ଜୀବନୀ ଓ ପୁରାଣ ଗପ ଇତ୍ୟାଦି ରହିପାରେ ।

ଶେଷରେ ସାଧୁବାବାଙ୍କୁ ମୁଁ କହିଲି - “ଆପଣ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ପଢ଼ାଇବା କାମ ହାତକୁ ନିଅନ୍ତୁ । ଆପଣମାନେ ଏହା କଲେ ଭଲ

ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କର ଅଭାବ ଆଉ ରୁହନ୍ତା ନାହିଁ।”

ସାଧୁବାବା ବିଦାୟ ନେଲେ। ଆମ ବନ୍ଧୁତା କିନ୍ତୁ ସେତେବେଳକୁ ଗାଡ଼ ହୋଇ ଉଠିଥିଲା। ଏବେ ମୁଁ ତାଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ଧର୍ମ ଗ୍ରନ୍ଥସବୁ ପଢ଼ୁଛି ଏବଂ ସିଏ ମୋଠାରୁ ନୂତନ ଶିକ୍ଷା ପଦ୍ଧତି ବିଷୟରେ ଶିଖୁଛନ୍ତି।

ବର୍ଷ ଶେଷ ବେଳକୁ ମୋର ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ସରିବା କଥା ମୁଁ ଭୁଲି ନଥାଏ। ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା କିଛି ଅଧିକା କରିପାରିବାଟା ହିଁ ମୋର ପ୍ରୟୋଗର ବିଶେଷତ୍ୱ ହେବ। ଏଣିକି ଇତିହାସ ପଢ଼ା ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ ଠିକ୍ କଲି।

୭

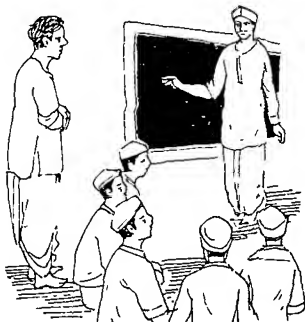
ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀରେ ଚନ୍ଦ୍ରଧା ଇତିହାସ ବହିରୁ କେନ୍ଦେଖଣ୍ଡ ଆଣି ମୁଁ ଦେଖିଲି। କେଉଁଥିରେ ଖାଲି ଶୁଖିଲା ତଥ୍ୟ, କାହାର ଶୈଳୀ ଖରାପ ବା କିଏ ପିଲାଙ୍କ ଉପଯୋଗୀ ନୁହେଁ। କୌଣସିଟି ମୋତେ ଭଲ ଲାଗିଲା ନାହିଁ। “ତେବେ ପଢ଼ାଇବି କିପରି?”

ପୁଣି ମୁଁ ଭାବିଲି - “ଗପ ମାଧ୍ୟମରେ କ’ଣ ଇତିହାସ ପଢ଼ାଯାଇ ପାରିବନି? ଗପ ମାଡ୍ରେହିଁ ତ କିଛି ସତ ଓ କିଛି କଳ୍ପନା। ଏଥିରେ କିଛି ଅଧିକ ସତ ଘଟଣା ଯୋଡ଼ିଦେଲେ କିପରି ହୁଅନ୍ତା?”

ଏ କଥା ମନରେ ରଖି ନୂଆ ଗପଟିଏ ଆରମ୍ଭ କଲି। କହିଲାବେଳେ ସେଥିରେ ବିଭିନ୍ନ ଐତିହାସିକ କଥା ମିଶାଇ ଚାଲିଲି। ପ୍ରଥମେ ପ୍ରଥମେ ପିଲାମାନେ ଶୁଣିଲେ କିନ୍ତୁ କିଛି ସମୟ ପରେ ସେମାନେ ଅଧୈର୍ଯ୍ୟ ହୋଇପଡ଼ିଲେ। “ଏ କି ପ୍ରକାରର ଗପ? ଏମିତି ଗପ ଆମେ ଶୁଣିବୁ ନାହିଁ। କାଲିର ଗପ ଭଳି କୁହ। ତାଲ ଖେଳିବା। ଆମେ ଗାତ ଗାଇବୁ।” ଏପରି କହି ସମସ୍ତେ ମିଶି ମୋତେ ଖେଳ ପଢ଼ିଆକୁ ଚିଡ଼ି ନେଲେ।

ଅନ୍ୟ କିଛି ଉପାୟ ନିଶ୍ଚୟ ଦରକାର। କିନ୍ତୁ ଏହା ଗପ ଛବରେ ହେଲେ ହିଁ ହେବ। — ଅତୀତର ଘଟଣା ସବୁକୁ କିଏ ଦେଖିବନି ଲେଖି ରଖିଛି? ମୂଳ ଘଟଣାଗୁଡ଼ିକୁ ଠିକ୍ ରଖି କିଛି କାଳ୍ପନିକ ବର୍ଣ୍ଣନା ଯୋଡ଼ାଯାଇ ପାରେ। ଏପରି ଭାବି ତା ପରଦିନ ମୁଁ ଗୋଟିଏ ଗପ ଆରମ୍ଭ କଲି। “ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଜଙ୍ଗଲ ଥିଲା। ସେଠି ଭାଲ ଆଦିବାସୀମାନେ ରହୁଥିଲେ। ସେମାନେ ଖୁବ୍ ବକୂଆ ଓ ଧନୁଶର ମାରିବାରେ ବେଶ୍ ଦକ୍ଷ ଥିଲେ...”

ପିଲାମାନେ ଖୁସିରେ ଗପ ଶୁଣିବାରେ ମତି ଯାଇଥାନ୍ତି। ମୁଁ କିନ୍ତୁ ଆରମ୍ଭ କରିଥାଏ ‘ବନବାଜ’ଙ୍କର (ଗୁଜରାଟର ଜଣେ ମଧ୍ୟ ଯୁଗୀୟ ରାଜା) ଇତିହାସ। ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଗପଟି ଖୁବ୍ ଭଲ ଲାଗିଲା। ଗପଟି ଦ୍ୱିତୀୟ ଅର ସରି ତୃତୀୟ ଅର ପୁଣି କୁହା ଚାଲିଲା।



ଏ ଗିତରେ ଦିନେ କିଏ ଯାଇ ଶିକ୍ଷା ଅଧିକାରୀଙ୍କ ପାଖରେ ଅଭିଯୋଗ କଲା ଯେ ମୁଁ ପିଲାମାନଙ୍କର ସମୟ କେବଳ ନଷ୍ଟ କରୁଛି।

ଅବଶ୍ୟ ଏପରି ଅଭିଯୋଗ କିଛି ନୁଆଁ ନଥିଲା । ମୋ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନେ ଖୁସି ରହୁଥିବାରୁ ଓ ମୋତେ ଶ୍ରଦ୍ଧା କରୁଥିବାରୁ ଅନ୍ୟ ଶିକ୍ଷକ ମାନଙ୍କର ଈର୍ଷା ହେଉଥିଲା । ମୁଁ ସେମାନଙ୍କୁ କହୁଥିଲି - “ମୁଁ ମୋ ବାଟରେ ଚାଲିଛି । ତୁମେ ତୁମ ବାଟରେ ଚାଲିଥାଅ । ମୋର ବିଶ୍ୱାସ ଅଛି ଯେ ପିଲାଙ୍କର ବର୍ଷଟିଏ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯିବ ନାହିଁ ।”

ଅଧିକାରୀଙ୍କର ମଧ୍ୟ ଏହି ବିଶ୍ୱାସ ଥିଲା । ତଥାପି ଦିନେ ସେ ଆମ ଶ୍ରେଣୀ ଦେଖିବାକୁ ଆସିଲେ । ସାରାଦିନର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଭିତରେ କେବଳ ଗପ ଦେଖି ସିଏ ମଧ୍ୟ ଟିକିଏ ବିରତ ହୋଇଗଲେ । ତାଙ୍କ କହିବାରେ ପିଲାମାନେ ଗପ ତ ମଜାରେ ଶୁଣିବେ କିନ୍ତୁ ତାକୁ ଏ କାନରେ ପୁରାର ସେ କାନରେ ବାହାର କରିଦେବେ । ଇତିହାସ ପାଠର ମୂଲ୍ୟ ରହିବ କେମିତି ? ତା’ଛଡ଼ା ପରୀକ୍ଷା ମଧ୍ୟ ରହିଛି ଓ ତା’ର ପଟ୍ଟାପଟ୍ଟ ସଂଗ୍ରହ ମୋର ବେକଟି ବନ୍ଧା ।

ମୁଁ ନିଜେ ଗୋଟିଏ ପରୀକ୍ଷା କଲି । ଗପଟିକୁ ଜାଣି ଜାଣି ବଦଳାଇ କରି କହିଲି । ପିଲାମାନେ କିନ୍ତୁ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଧରି ନେଇଥା’ନ୍ତି । “ପ୍ରଥମେ

ତ ହଜାରେ ଘୋଡ଼ା କହିଥିଲେ । ଏବେ କ’ଣ ପଚାଶ ? କୁଡ଼ିଆଟି ତ ନଦୀ କୂଳରେ ଥିଲା ।...” ପିଲାମାନେ ସବୁ କିଛି ମନେ ରଖୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ପରୀକ୍ଷାର ପ୍ରଶ୍ନ ପାଇଁ ନ ଚାଲିପାରେ । ତେଣୁ ଗପଟିକୁ ମୁଁ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ଭାବରେ ଭେଣ୍ଟି ପିଲାମାନଙ୍କୁ ପଢ଼ିବାକୁ ଦେଲି । ପରେ ତା’ର ମୁଖ୍ୟ ଘଟଣା ଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଧାଡ଼ିରେ କଳାପଟାରେ ଲେଖିଲି । ବର୍ତ୍ତମାନ ମୋର ଏହି ଲେଖା ଇତିହାସ ପାଠ ବହିର ସାରାଂଶଠାରୁ କିଛି ଅଲଗା ନଥିଲା । କେବଳ ପିଲାଙ୍କୁ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପହଞ୍ଚାଇବାପାଇଁ ମୋର ବାଟଟା ମଜା ଗପର ଭିତରେ ଥିଲା । ପିଲାମାନେ ମଧ୍ୟ ଇତିହାସ ବହିର ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଠିକ୍ ଭାବରେ ଦେଇପାରିଲେ ।

ଏହା ଦେଖି ଅଧିକାରୀ ମଧ୍ୟ ଖୁସି ହୋଇଗଲେ ଏବଂ କହିଲେ - “ଅନ୍ୟ ଶ୍ରେଣୀ ଗୁଡ଼ିକରେ ମଧ୍ୟ ଇତିହାସ ଏଭଳି ପଢ଼ାଯିବା ଉଚିତ ।” ମୁଁ ମଧ୍ୟ ମନ ଭିତରେ ବେଶ୍ ସନ୍ତୋଷ ପାଇଲି । ଗତ ଚାରିମାସର ସପକଡ଼ା ମୋତେ ଉପାହିତ କଲା । ବାକି ରହିଥିବା ଅନେକ କିଛି କାମପାଇଁ ମୁଁ ଯୋଉରେ ଲାଗି ପଡ଼ିଲି ।

ଆରଥରକୁ ।

ପ୍ରକୃତିର ଉପହାର

ପ୍ରକୃତି ଠାରୁ ଦୂରରେ ରହୁଛି ଯେ ପିଲା ପ୍ରକୃତିର ରହସ୍ୟକୁ ସେ ବା ଜାଣିବ କିପରି ? ଜରମଗ କରୁଥିବା ଜ୍ୟୋତ୍ସ୍ନା, କଳକଳ ନିନାଦିନୀ ନଦୀ, କ୍ଷେତର ମାଟି, ଗୋଡ଼ି, ପଥର, ଖୋଲା ପବନ, ଆକାଶର ରଙ୍ଗ ।

ଏସବୁ ପିଲାଙ୍କୁ ପ୍ରକୃତିର ଉପହାର ।

ତାକୁ ପ୍ରାଣଭରି ଏସବୁ ଉପଭୋଗ କରିବାକୁ ଦିଅନ୍ତୁ ।

ଶିଶୁର ଦାନ

ତୁମର ଦୁଃଖ ହରେ କିଏ ?

ତୁମର ଅବା ମାରେ କିଏ ?

ମା’ର କୋଳକୁ ଭରେ କିଏ ?

ଘରକୁ ମୁଣ୍ଡରିତ କରେ କିଏ ?

ତୁମ ମୁହଁରେ ହସ ଦିଏ କିଏ ?

.... ଶିଶୁଭାଇଙ୍କ କଲମରୁ

କୁବ୍ ଖବର

ପ୍ରିୟ ସାଥୀ,

‘ସୂଚନାକା’ ତାର ଜନ୍ମଦିନ ଅବସରରେ ତୁମମାନଙ୍କୁ ଶୁଭେଚ୍ଛା ଜଣାଉଛି। ଆଜିକୁ ଠିକ୍ ତାରିବର୍ଷ ତଳେ ସୂଚନାକା ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ଭାବରେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ ତା’ର କାମକୁ ବ୍ୟାପକତର କରିଥିଲା। ତିନିବର୍ଷ ତଳେ “ବିଜ୍ଞାନ ଚରଙ୍ଗ” ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଭାବରେ ବାହାରିଥିଲା। ନିୟମିତ ପତ୍ରିକା ଭାବରେ ଏହାର ଜନ୍ମହେଲା ଦୁଇବର୍ଷ ତଳେ - ଅଗଷ୍ଟ ୧୯୮୯ରେ।

ଗତବର୍ଷ ଓଡ଼ିଶାର ବିଭିନ୍ନ ଜିଲ୍ଲାରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଚରଙ୍ଗକୁ ଗଠିତ ହୋଇପାରିଛି। କେତେ ନୂଆ ନୂଆ ସାଥୀ ଆସି ମିଶିଛନ୍ତି। ଆଶାକର ଏ ବର୍ଷ ଚରଙ୍ଗ କୁବ୍ ଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା ଆହୁରି ବଢ଼ିଯିବ। ଅନେକ ସାଥୀ ପଚାରୁଥିଲେ ଚରଙ୍ଗକୁବ୍ କିପରି କରାଯିବ, ତା’ର ନିୟମାବଳୀ କ’ଣ, କଲେ କ’ଣ ସୁବିଧା ସେମାନେ ପାଇ ପାରିବେ ଇତ୍ୟାଦି। ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ ଆମେ ସେ ବିଷୟରେ ଲେଖୁଛୁ। ଆଶାକର ଅନେକ ସାଥୀ ଏକାଠି ହୋଇ ଚରଙ୍ଗ କୁବ୍ ମାନ ଗଢ଼ିବେ।

ତୁମମାନଙ୍କ ଭିତରୁ କେତେ ଜଣ ଏ ବର୍ଷ ସ୍କୁଲ ଛାଡ଼ି କଲେଜ ଯାଇଥିବା ସ୍କୁଲରେ ଯାହା ଭଲ ଲାଗିଥିଲା ବା ଖରାପ ଲାଗୁଥିଲା, କଲେଜ କିପରି ଲାଗୁଛି ସେ ବିଷୟରେ ଲେଖି ଆମ ପାଖକୁ ପଠାଇବା।

ଗତ ଜୁନ୍-ଜୁଲାଇ ସଂଖ୍ୟାରେ ତୁମର ଜଣେ ସାଥୀ ସିପ୍ରା ଦାସ ତାଙ୍କର ସମସ୍ୟା ବିଷୟରେ ଲେଖିଥିଲେ। ତାଙ୍କ ଲେଖାର ପ୍ରତିଧ୍ବନୀ ହିସାବରେ ଅନେକ ସାଥୀ ତାଙ୍କ ପାଖକୁ ସେମାନଙ୍କର ମନର ଭାବ ଲେଖି ପଠାଇଛନ୍ତି। ସେ ସବୁ ଏଥର ଆମେ “ପ୍ରତିଧ୍ବନୀ” ଭାବରେ ପ୍ରକାଶ କରୁଛୁ। ତୁମମାନଙ୍କର ଯଦି ସେହିପରି କୌଣସି ଲେଖା ଉପରେ ବା କୌଣସି ସାଥୀ ପାଖକୁ ଜିଛି ପଠାଇବାର ଆସ, ତାକୁ ଆମ ମାଧ୍ୟମରେ ପଠାଇ ପାରିବ।

ଏ ବର୍ଷ ସୂଚନାକା ଚରପରୁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଶିଶୁମେବାର ଆୟୋଜନ କରାଯାଇଛି। ସେଥିରେ ଭାଗ ନେବାକୁ ଇଚ୍ଛୁକ ସାଥୀମାନେ ପ୍ରଥମେ ଆମର “ପରିପ୍ରକାଶ ଅଭିଯାନ”ର ପ୍ରବନ୍ଧଟି ଲେଖି ଆମ ପାଖକୁ ପଠାଇବା ଦରକାର। ସେଇ ପ୍ରବନ୍ଧଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ଆମେ ବାଛିବୁ କେଉଁମାନେ ଭାଗ ନେଇ ପାରିବେ। ଚରଙ୍ଗ କୁବ୍‌ର ସାଥୀମାନେ ଆଗ ସୁଯୋଗ ପାଇବେ।

ତୁମମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଆହୁରି ଗୋଟିଏ ସୁବିଧା କରାଯାଇଛି। ସେପେମ୍ବର ୧୫ ତାରିଖ ଭିତରେ ଯେଉଁ ସ୍କୁଲ ପିଲାମାନେ ବାର୍ଷିକ ଗ୍ରାହକ ରାୟା ଦେବେ ସେମାନଙ୍କୁ ଟ ୨୫.୦୦ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ। କିନ୍ତୁ ସେପେମ୍ବର ପରେ ଦେଲେ ସେମାନଙ୍କୁ ସେଇ ଆଗ ଦରରେ ଟ ୩୫.୦୦ ଦେବାକୁ ହେବ। ତେଣୁ ଆଶା କରୁଛୁ ତମେ ତମର ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କୁ ଏ ବିଷୟରେ କହିବ।

ସ୍କୁଲ ଚ ଏବେ ଖୋଲିଥିବ । ନୂଆ ଶ୍ରେଣୀରେ ନୂଆ ବହି ଖାତା ସବୁ ନେଇ ଭାରି ମଜା
କାରୁଥିବ । ତା' ଭିତରେ ଚରଙ୍ଗ ନିଶ୍ଚୟ ପଢୁଥିବ ବୋଲି ଆଶା ।

ଚିଠି ଅପେକ୍ଷାରେ ଶୁଭେଚ୍ଛା ସହ

ତୁମର

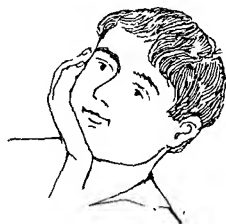
ଅପା ଓ ଭାଇମାନେ ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ:

ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ପୃଥିବୀର ଆକାର ଗୋଲ । ଆମେ ଏହାର କିଛି ପ୍ରମାଣ ମଧ୍ୟ
ଜାଣିଛେ । କିନ୍ତୁ “ସୂର୍ଯ୍ୟ ପରାଗ” ବା “ଚନ୍ଦ୍ର ଗ୍ରହଣ” ସାହାଯ୍ୟରେ କିପରି ପ୍ରମାଣ କରିବ
ଯେ ପୃଥିବୀଟି ଗୋଲ ? ତୁମ ପ୍ରମାଣ ଆମ ପାଖକୁ କେଖି ପଠାଇବ ।



ମୁଁ ବାହେଁ
ବାହେଁ ମୁଁ ସନ୍ତେଟିଏ ପରି ହୋଇ,
ଅନ୍ଧ ବିଶ୍ୱାସ ଦୂର କରିବା ପାଇଁ ।
ସକାଳର ପକ୍ଷୀ ପରି ଜନ ସମାଜକୁ,
ସୁଖର ସନ୍ଦେଶ ବାଣିବାକୁ ।
ସହିପାରେ ନାହିଁ ମୁଁ ଅତ୍ୟାଚାର,
ଅସହ୍ୟ ତି ହୁଏ ମତେ ଅନ୍ଧକାର ।
ଦୂର କରିବାକୁ ଯେତେ ଅନ୍ଧକାର,
ଖୁସିରେ ମୁଁ ହୁଏ ଆଗଭର ।
ସ୍ୱପ୍ନଦେଖେ କରିବାକୁ ପୃଥିବୀଟା ସୁନ୍ଦର,
ଯାହାର ସମାଜ ହୋଇଥିବ ସୁସ୍ଥସବଳ ।
ଯହିଁ ନାହିଁ ଅସୁବିଧା ନାହିଁ କିଛି ଅଭାବ,
ନାହିଁ ନ୍ୟାୟିତାର ବଡ଼ ସାନ ଭେଦଭାବ ।



ନିରାକାର ପଣ୍ଡା,
ପୁରବାଣୀ

ତରଙ୍ଗ କୁବ: କୌଣସି କାମ ଏକାଠି ମିଶି କଲେ ତା'ର ମୂଲ୍ୟ ନିଶ୍ଚୟ କିଛି ଅଧିକା ହୁଏ ।
ବେଶୀ ମଜାହେବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଏକତା, ସହଯୋଗିତା ଇତ୍ୟାଦି ଦଳଗତ ମୂଲ୍ୟବୋଧର ବିକାଶ
ଲାଗେ ।

ବିଜ୍ଞାନ ଜିଗରେ ସାମୂହିକ ଚିନ୍ତା, ଦଳଗତ ଆଲୋଚନା ଓ କାମ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବା
ଏହି ତରଙ୍ଗ କୁବର ଲକ୍ଷ୍ୟ । ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ ପତ୍ରିକାକୁ କେନ୍ଦ୍ରକରି ଏହାର ଯୋଜନା । ପିଲାମାନେ
ଅନ୍ତ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ପତ୍ରିକା ପଢ଼ିପାରିବା ସଂଗେ ସଂଗେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ବହି ଓ ଉପକରଣ ପାଇ
ପାରିବେ । ସୃଜନୀକାର ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଭାଗ ନେଇପାରିବେ ଏବଂ ନିଜ ନିଜ ଜାଗାରେ
ଏ ସବୁର ଆୟୋଜନ କରିପାରିବେ ।

କିପରି କରିବେ: ଅତୀତ ଦଶକର ପିଲା ଓ ଜଣେ ବୟସ୍କ ତତ୍ତ୍ୱବଧାରକଙ୍କୁ ନେଇ ଏହା ଆରମ୍ଭ
କରାଯାଇପାରିବ ।

- କୌଣସି ସ୍କୁଲରେ ବା ଜାହାଜରେ ଏହା ଚାଲି ପାରିବ ।
- ପ୍ରତ୍ୟେକ ପିଲା ଟ ୫.୦୦ କରି ସଭ୍ୟ ଚାନ୍ଦା ଏକାଠିକରି ଟ ୫୦.୦୦ଦେଲେ ତରଙ୍ଗର
ବାର୍ଷିକ ଗ୍ରାହକ ହୋଇପାରିବେ ।
- ଯଦି କୌଣସି ସଭ୍ୟ ତାଙ୍କ ନିଜପାଇଁ ପତ୍ରିକା ଚାହିଁବେ ତେବେ ତାଙ୍କୁ ଟ ୫୦.୦୦ ବଦଳରେ
ଟ ୩୦.୦୦ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ ।
- ସପ୍ତାହକୁ ଅତୀତ ଥରେ କେଉଁଠାରେ ଏକାଠି ହୋଇ ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ ପଢ଼ିପାରିବେ, ସେଥିରେ
ଥିବା ପରୀକ୍ଷାଗୁଡ଼ିକ କରିପାରିବେ ଓ ବିଭିନ୍ନ ଆଲୋଚନାରେ ଭାଗନେବେ । ଏହାଛଡ଼ା ନିଜ
ଆଗ୍ରହକୁ ଚାହିଁ ଅନ୍ୟ କାମ ସବୁ ସେମାନେ ହାତକୁ ନେଇପାରିବେ ।
- ସୃଜନୀକା ତରଫରୁ ତତ୍ତ୍ୱବଧାରକମାନଙ୍କୁ ବିଭିନ୍ନ କର୍ମଶାଳା ମାଧ୍ୟମରେ ଏ ଦିଗରେ କିଛି ଦିଗ୍ଦର୍ଶନ
ଦିଆଯାଇ ପାରିବ ।
- ତରଙ୍ଗ କୁବ ମାନଙ୍କୁ ସୁବିଧାରେ ଅନ୍ୟବହି ଓ ବିଜ୍ଞାନ ଉପକରଣ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯିବ ।
- ଆଗ୍ରହୀ ବନ୍ଧୁ ଓ ପିଲାମାନଙ୍କର ବିବରଣୀ (ନାଁ, ବୟସ, ସ୍କୁଲ, ଶ୍ରେଣୀ, ପୂରା ଠିକଣା,
ଆଗ୍ରହ, ଅଭିଷ୍ଟତା ଓ ଭବିଷ୍ୟତ ଆଶା) ଲେଖି ତରଙ୍ଗର ଗ୍ରାହକ ଚାନ୍ଦା ସହ ପଠାଇଲେ
କୁବଟିକୁ ଆମ ପରିବାରରେ ଗ୍ରହଣ କରିନେବୁ ।
- କୁବଟିଏ ହେଲାପରେ ତା'ର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ବିଷୟରେ ଆମକୁ ନିୟମିତ ଭାବରେ ଜଣାଇବେ ।
ସଭ୍ୟମାନେ ମଧ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗରେ ଘୋଷିତ ହେଉଥିବା ବିଭିନ୍ନ କାମରେ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ
ଭାଗନେବେ ।

ସୃଜନୀକାର ଅନ୍ୟକିଛି କାମ:

- ☆ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ବିକାଶ ପାଇଁ ଶିକ୍ଷକ କର୍ମଶାଳା । ☆ କ୍ରିୟାତ୍ମକ ବିଜ୍ଞାନ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶନ ।
- ☆ ଆନନ୍ଦ ଦାୟକ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ ଶିଶୁମେଳା । ☆ ବିଜ୍ଞାନ ଖେଳନା ଓ ପାଠୋପକରଣ ବିତରଣ ।
- ☆ ସ୍ୱାଭାବ ଓ ପୋଷ୍ଟର ପ୍ରଦର୍ଶନ, ବିଜ୍ଞାନର ମଜା ପ୍ରୟୋଗ ମେଳା ।

... ..



PRINTED BOOK

From :

SRUJANIKA

Jagamara,
P.O. Khandagiri,
Bhubaneswar - 751 030

To :

ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୧୯୯୧
ମୁଦ୍ରା ମୂଲ୍ୟ ଟ. ୩.୦୦

ବିଜ୍ଞାନ

ଦୀକ୍ଷା



ମଞ୍ଜି ଓ ଗହୁ

ସୂଚନାକା ହାଇଚାଲ ଆମ ଆଗରେ କାମ

ଆମେ ସମସ୍ତେ ଅନୁଭବ କରୁଛେ ଯେ ଆଜିର ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ସୂଚନଶୀଳତା, ଅନୁସନ୍ଧିତା, ମୌଳିକ ଚିନ୍ତା ଇତ୍ୟାଦିର କୌଣସି ସ୍ଥାନ ନାହିଁ। କିଛି ଶୁଖିଲା ତଥ୍ୟକୁ ଘୋଷି ଦେଇ ପରୀକ୍ଷାରେ ନମ୍ବର ଆଣିବା ହେଉଛି ପାଠ ପଢ଼ାର ଲକ୍ଷ୍ୟ।

ଏଥିରେ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହେଉଛି ବିଜ୍ଞାନ। ଆଜିର ବିଜ୍ଞାନପାଠ କେବଳ ଗୋଟିଏ ନୀରସ “ବିଷୟ ବସ୍ତୁ” ହୋଇ ରହିଯାଇଛି। ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରୟୋଗ ଭିତରେ ରହୁଛି କିଛି ଧରାବନ୍ଧା ପରୀକ୍ଷା ଯାହାର କି ଆମ ଜୀବନ ସହିତ କୌଣସି ସଂପର୍କ ନାହିଁ। ସେସବୁରେ ହାତରେ କରି ଦେଖିବାର ଉଦ୍ଦାପନା ମଧ୍ୟ କିଛି ନାହିଁ।

ତେବେ ଏସମୟରେ ତୁମ୍ଭ ହୋଇ ବସିରହିଲେ କ’ଣ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ହୋଇଯିବ? ଅନେକ ଆଗ୍ରହୀ ବ୍ୟକ୍ତି ଓ ଅନୁଷ୍ଠାନ ଏ ଦିଗରେ କିଛି କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା ଚଳାଇଛନ୍ତି। **ଶିଶୁ ବିଜ୍ଞାନ ଶିବିର**” ଏହିପରି ଏକ ଉଦ୍ୟମ। ଅନୁସନ୍ଧିତା ମନର ବିକାଶ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଭୟଶୂନ୍ୟ ଓ ଆନନ୍ଦଦାୟକ ବାତାବରଣ ଯୋଗାଇବା ଏହି କାମର ଲକ୍ଷ୍ୟ। ସୂଚନଶୀଳତା, ପରିକଳ୍ପନା, ପରିପ୍ରକାଶ ଭଳି ବିଜ୍ଞାନର ମୌଳିକ ଦିଗ ଓ ଅନ୍ୟସବୁ ବ୍ୟବହାରିକ ଦିଗକୁ ନେଇ କେତେକ ପ୍ରୟୋଗ ଉପରେ ଏହା ଆଧାରିତ।

ଶିଶୁ ବିଜ୍ଞାନ ଶିବିରର ଦୁଇଟି ଉପାଦାନ ଥାଏ। ପ୍ରଥମଟି ହେଉଛି ଶିବିର ହେଉଥିବା ଯାଗାର ପିଲାମାନେ ବାହାରୁ ଆସିଥିବା ପିଲାମାନଙ୍କୁ ନିଜ ଘରେ ଅତିଥି ଭାବରେ ରଖିବା। ଏହା ଫଳରେ ପାରିବାରିକ ଓ ସାମାଜିକ ବାତାବରଣ ଭିତରେ ସ୍ୱେମାନଙ୍କର ବନ୍ଧୁତା ଗଢ଼ିଉଠେ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ଉପାଦାନ ହେଉଛି ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷା ନିଜ ହାତରେ କରିବା, ଅଂଶ ଗ୍ରହଣ କାରୀମାନେ ଛୋଟ ଛୋଟ ଦଳରେ ଏସବୁ କରିଥା’ନ୍ତି। ପ୍ରତ୍ୟେକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ମୂଳ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଥାଏ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିଭଙ୍ଗୀର ବିକାଶ।

ଏଠାରେ କେହି ଦେଖଣାହାରୀ ନଥା’ନ୍ତି। ପିଲାମାନଙ୍କ ଭିତରେ ପ୍ରତିଯୋଗିତାମୂଳକ ମନୋଭାବ ନଥାଏ। ପ୍ରତ୍ୟେକ ପିଲା ନିଜ ହାତରେ କରିବାର ଯେଉଁ ମଜାଟା ପାଏ ତାହା ହିଁ ତା’ର ବଡ଼ ପୁରସ୍କାର। ଶ୍ରେଣୀ ଭିତରର ବିଜ୍ଞାନପାଠର ସଂକୀର୍ଣ୍ଣତା ବଦଳରେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଗୋଟିଏ ବୃହତ୍ତର ଅର୍ଥରେ ସେ ଏଠାରେ ଦେଖିଥାଏ। ଏଠାରେ ପରିବେଶ, ସମାଜ, ପରିକଳ୍ପନା, ପରିପ୍ରକାଶ ସବୁକିଛି ବିଜ୍ଞାନର ଅଙ୍ଗ ହୋଇଯାଆନ୍ତି।

ପଞ୍ଚ ମଲାଟର ଭିତରେ ପାଖ ଦେଖନ୍ତୁ

ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ

ଦ୍ଵିତୀୟ ବର୍ଷ: ଦ୍ଵିତୀୟ ସଂଖ୍ୟା

ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୧୯୯୧

ସମ୍ପାଦକ:

ନିଖିଳ ମୋହନ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହ ସମ୍ପାଦିକା:

ପୁଷ୍ପା ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହାୟତା:

ବିନୟ, ବାଉରାବନ୍ଧୁ, ଅରୁଣ

କଳା:

ବ୍ରଜ କିଶୋର ଜେନା

ମଞ୍ଜିତ ଅକ୍ଷୟକୃଷ୍ଣ

୩

ପରମାତ୍ମା ବୋମା

୧୪

ପ୍ରତିଧ୍ଵନୀ

୨୧

ଡା. ରାଧାକୃଷ୍ଣନ୍

୨୨

ଜ୍ଞାନ, ବିଜ୍ଞାନ ଓ ସାମ୍ବାଦିତା

୨୫

ମାଲ୍‌ବିଆ

୨୮

ଦିବା ସ୍ଵପ୍ନ

୩୨

ଅଶ୍ରୁର ଖେଳ

୪୦

ଏବଂ ଆମକଥା, କହିଲ ଦେଖି,
ସ୍ଵାସ୍ଥ୍ୟ, କର ଖବର, ତୁମ
ପୃଷ୍ଠା....

ଯୋଗାଯୋଗ ଠିକଣା:

ସୂଜନୀକା SRUJANIKA

Jagamara,
P.O.: Khandagiri
Bhubaneswar-
751 030
Tel. 407190

ମୂଲ୍ୟ:

ବୃତ୍ତନ୍ତ ମୂଲ୍ୟ
ଟ. ୩-୦୦

ପ୍ରତିଖଣ୍ଡ

ଟ. ୪-୦୦

ବାର୍ଷିକ

ଟ. ୪୦.୦୦

(ପ୍ରତ୍ୟେ ସଂଖ୍ୟା ଓ ଡାକ ଖର୍ଚ୍ଚ ସହ)

ବାର୍ଷିକ

ଟ. ୩୫.୦୦

(ସ୍କୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ)

Supported by the National Council for Science & Technology Communication (NCSTC)
Department of Science & Technology, Govt. of India.

BIGYAN TARANG : A People's Science Magazine.

ଆମ କଥା

ପ୍ରଥମ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧର ଠିକ୍ ଆଗରୁ ସେତେବେଳର ସାମାଜିକ ପରିସ୍ଥିତିକୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବାକୁ ଯାଇ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ ବିଖ୍ୟାତ ଇଂରାଜୀ ଗଳ୍ପକାର ଓଷ୍ଠୀ ଡ଼ାଇଲ୍‌ସ୍‌ଙ୍କ ଗୋଟିଏ ଗପରେ କିଛି ଯୋଡ଼ି କହିଥିଲେ ।

ମୁକ୍ତଗପଟି ଏହିପରି ଥିଲା: ଥରେ ଯାଶୁଶ୍ରୀଷ୍ ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ସହରକୁ ବୁଲି ଆସିଥିଲେ । ଜଣେ ମାତାଳ ଯୁବକକୁ ଦେଖି ସେ ପଚାରିଲେ - “ତୁମର ଆମ୍ବାକୁ ଏପରି ନଷ୍ଟ କରୁଛ କାହିଁକି?” ଯୁବକଟି ଇଚ୍ଛା ଦେଲା - “ପ୍ରଭୁ! ମୁଁ କୁଷ୍ଠ ରୋଗରେ ପଡ଼ିଥିଲି । ଆପଣ ମତେ ଆରୋଗ୍ୟ କଲେ । ମୁଁ ଆଉ ଜଣ କରି ପାରିବି?” କିଛି ଦୂରରେ ଆଉ ଜଣେ ଯୁବକ ଦେଖାଦେଇଥିଲେ । ଯାଶୁଙ୍କ ପ୍ରଶ୍ନରେ ସେ ଇଚ୍ଛା ଦେଲା - “ପ୍ରଭୁ! ମୁଁ ଅନ୍ଧ ଥିଲି । ଆପଣ ମତେ ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତି ଦେଲେ । ମୁଁ ଆଉ ଜଣ କରି ପାରିବି?” ଆଉ କିଛି ଦୂରରେ କାନ୍ଦି ଗଡୁଥିବା ଜଣେ ବୃଦ୍ଧ ଯାଶୁଙ୍କୁ ଇଚ୍ଛା ଦେଲା - “ପ୍ରଭୁ! ମୁଁ ମରିଯାଇଥିଲି । ଆପଣ ମତେ ଜୀବନ ଦେଲେ । ମୁଁ ଆଉ କ’ଣ କରିପାରିବି?”

ଡ଼ାଇଲ୍‌ସ୍‌ଙ୍କ କଥାଟି ଏଭଳି ସରିଥିଲା । ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ ତାକୁ ଲମ୍ବାଇ କହିଥିଲେ ଯେ ଯଦି ଆଜି ଯାଶୁ ଆସନ୍ତେ, ସେ ଦେଖନ୍ତେ ଆମେ କିପରି ଆରାମଦାୟକ ଜୀବନ ପଛରେ ଧାଇଁଛେ! ଆହୁରି ଦେଖନ୍ତେ ଆମର ଇଚ୍ଛା କାତାୟନାବାଦ । ଏଥିପାଇଁ କିପରି ଆମର ଯୁବକମାନଙ୍କ ମନରେ ହିଂସା, ଦ୍ୱେଷ, ଏବଂ ଧୂସାମ୍ବଳ ଚିନ୍ତା ଭରି ଦେଉଛେ ଏବଂ ପଚାରନ୍ତେ - “ଶହ ଶହ ବର୍ଷ ଧରି ସଭ୍ୟ ଭାବରେ ବଞ୍ଚିବା ପରେ ମଧ୍ୟ ଆଜି ଏତେ ବିପୁଳ ସଂଖ୍ୟାରେ ମରିଷ ମାରିବାରେ କାହିଁକି ଲାଗିଛ?” ଆମେ କୁହନ୍ତେ - “ପ୍ରଭୁ! ଆପଣ ଆମକୁ ଆଖି ଦେଲେ, କିନ୍ତୁ ଦୃଷ୍ଟି ଦେଲେ ନାହିଁ; ମଣ୍ଡିଷ ଦେଲେ କିନ୍ତୁ ହୃଦୟ ଦେଲେ ନାହିଁ; ବିଶ୍ୱାସ ଦେଲେ କିନ୍ତୁ ଦର୍ଶନ ଦେଲେ ନାହିଁ!”

୮୦ବର୍ଷ ଚଳଇ ଚାକ କଥା ଆଜି ବୋଧହୁଏ ଅଧିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ । ଚାରିଆଡ଼େ ଔପଚାରିକ ଭାବରେ ଗୁରୁଦିବସ ପାଳନ କରାଯାଇଥିବା ବେଳେ ସ୍ୱଳ୍ପନାବା ସେହି ମହାନ ଗୁରୁଙ୍କ ଚିନ୍ତାଧାରାରେ ଆଜିର ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛି : ଆମକୁ ଯାଶୁ ଯେତେବେଳେ ପଚାରିଛନ୍ତି - “ଗୌରବମୟ ରାଉଚବର୍ଷର ଆଜି ଏ ଅବସ୍ଥା କାହିଁକି?” “ଆମେ ଇଚ୍ଛା ଦେବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହେଉଛୁ- “ପ୍ରଭୁ! ଆପଣଙ୍କ ଠାରୁ ଆମେ ଶିଶୁମାନଙ୍କୁ ପାଇଲୁ, କିନ୍ତୁ ଶିଶୁ ଅବସ୍ଥାର ଗୁରୁତ୍ୱ ବୁଝିଲୁ ନାହିଁ; ଓଠେକ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ ଗଢ଼ିଲୁ, କିନ୍ତୁ ଶିକ୍ଷାକୁ ଛାନ ଦେଲୁ ନାହିଁ; ପାଠ ପଢ଼ିଲୁ, କିନ୍ତୁ ଚିନ୍ତା କରି ଶିଖିଲୁ ନାହିଁ!”

ତଥାପି ମନପସନ୍ଦର ନୂଆ ଦୁନିଆଟିଏ ଖୋଜିବା ପାଇଁ ଏବେ ବି ସମୟ ଗତିଯାଇନି - ଏଇ ଆଶା ନେଇ ଆମେ ବାଟ ଅନ୍ଧାକିବାରେ ଲାଗିଲୁ । ଆଉ ଆଶା କରୁଛୁ କିଛି ସାଥୀ ମଧ୍ୟ କୁଟିବେ ।

ଶୋଇଲା ଗଛର ନିଦଭଙ୍ଗ ।

ମଞ୍ଜି ଓ ଅଙ୍ଗୁରୋଦ୍ଗମ

ବର୍ଷାଦିନ ଆସିଲେ ସବୁଆଡ଼ୁ ସବୁ-
କିମାନେ ଭରିଯାଏ । ଶୁଖିଲା ଟାଙ୍ଗରୁକୁରି
ଯେଉଁଠି ଖରବିନେ ବାଲିଧୁଳି ଉଡ଼ୁଥାଏ, ବର୍ଷା
ଦୁଇତିନି ଅସର ପରେ ସେଠାରେ କୁନି କୁନି
ଗଜାସବୁ ମୁଣ୍ଡଟେକି ଉଠନ୍ତି । ଛୋଟ ଛୋଟ
ଘାସ ଗଛକୁ ଆରମ୍ଭକରି ଆମ, ପଣସ, ବର
ଇତ୍ୟାଦି ବଡ଼ ବଡ଼ ଗଛସବୁ ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗନ୍ତି ।
ଦେଖିଲେ କିଛିଟା ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗୁଥିବ ନିଶ୍ଚୟ ।
କେଉଁଠି ଏତେ ଗଛ ଥିଲେ ? କ'ଣ ଲୁଚିକରି
ଶୋଇଥିଲେ ? ଆଉ ବର୍ଷାରେ ଓଦାହୋଇ
ନିଦ ଖଞ୍ଜିଗଲୁ ଧଡ଼ପଡ଼ ହୋଇ ଉଠିପଡ଼ିଲେ ।

ଦେଖିବାକୁଗଲେ ଏକଥା ପ୍ରାୟ ସତ ।
ଗୁରିପତର ମାଟିରେ ଯାହା ଲୁଚିକରି ଥିଲା ତାହା
ହେଉଛି ସବୁ ପ୍ରକାରର ମଞ୍ଜି । ସେଇ ମଞ୍ଜି
ଯାହା ଭିତରେ ଗଛଟିଏ ଶୋଇ ରହିଲେଇ ଥାଏ
ଆଉ ଉପଯୁକ୍ତ ପରିବେଶ ପାଇଲେ ଚେଉଁ-
ଉଠେ, ପୁଣି ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗେ । ସେହି ପରି-
ବେଶର ମୂର୍ଖ୍ୟ ଉପାଦାନ ହେଉଛି ପାଣି-ବର୍ଷା
ପାଣି । ଏଠି ଆମେ ଗଛର ସେହି ଶୋଇବାଗର
ବା ମଞ୍ଜି ଓ ତା'ର ଚେଉଁ ଉଠିବା ବା ଅଙ୍ଗୁ-
ରୋଦ୍ଗମ ବିଷୟରେ କିଛି ଆଲୋଚନା
କରିବା ।

ଉର୍ଜିତ ଜଗତର ଆଦିମ ବଂଶଧରମାନେ
କେବଳ ଅଲୈଙ୍ଗିକ ଉପାୟରେ ବଂଶବିସ୍ତାର
କରୁଥିବା କଥା ଆମେ ଆଗରୁ ଦେଖିଥିଲେ ।
ସେମାନେ ନିଜ ଦେହର କୌଣସି ଅଂଶରୁ ନିଜ
ଭଳି ମୁଆଁ ଗୁରୁଗୁଡ଼ାଏ ସୃଷ୍ଟିକରି ବଂଶବିସ୍ତାର
କରୁଥିଲେ । ଏଥିପାଇଁ କିଛି ସେମାନଙ୍କର ସବୁ
ସମୟରେ ବର୍ଷାରିହିବା ଦରକାର ପଡ଼ୁଥିଲା ।
ପ୍ରତିକୂଳ ପରିବେଶରେ ମୃତ ଗଛଟି କେବେ
ମରିଗଲେ ତା'ର ବଂଶ ସେଇଠି ଲେପ ପାଇ-
ଥିଲା । ତା'ଛଡ଼ା ନିଜର ପାଖାପାଖି ଅନ୍ଧକୂଳ



ଛାଡ଼ିଦେଲେ ବେଶୀ ଦୂରକୁ ଏହି ଭରିଦମାନେ
ମାଡ଼ିପାରୁ ନ ଥିଲେ । କିଛି ଭରିଦ ଏ ଦିଗରେ
ସାମାନ୍ୟ ଆଗେଇ ରେଣୁ (Spore) ତିଆରି
କଲେ । ଏଗୁଡ଼ିକ କିଛିଦିନ ପାଇଁ ପ୍ରତିକୂଳ ପରି-
ବେଶରେ ବର୍ଷାରିହି ପାରିଲେ ଏବଂ କିଛି ଦୂରକୁ
ଶୋଇଲ ହୋଇ ଯାଇ ପାରିଲେ । କିଛି ପ୍ରକୃତ
ଭଲଟି ଆସିଲା ଯେତେବେଳେ ସ୍ଥଳ ଭଗର
ଭରିଦଗୁଡ଼ିକ ମଞ୍ଜି ତିଆରି କଲେ ।

ଏହି ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ଅତି ପ୍ରତିକୂଳ ପରି-
ସ୍ଥିତିରେ ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ରହିଲା ପରେ ମଧ୍ୟ
ଅନୁକୂଳ ପରିବେଶ ପାଇଲେ ନୂଆଗଛ ସୃଷ୍ଟି-
କରି ପାରିଲେ । ବହୁତ ଦୂର ଦୂର ଅନ୍ଧକୂଳରେ
ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ଏମାନେ ସକ୍ଷମ ହୋଇ-
ପାରିଲେ । ଏହି ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ଭରିଦମାନଙ୍କର
ଲୈଙ୍ଗିକ ବଂଶବିସ୍ତାରର ଆଧାର ହୋଇଥିବାକୁ
ସେମାନଙ୍କର ବିବିଧତା ବଡ଼ାରିବାରେ ମଧ୍ୟ
ସାହାଯ୍ୟ କଲେ । ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ମଞ୍ଜିଥିବା

ଗଛଗୁଡ଼ିକ ନରୁବାଞ୍ଚ ବା ଅପୃଷ୍ଠନ ଶ୍ରେଣୀର
ଥିଲେ । ଏହି ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର
କାଠୁଆ ଶବ୍ଦ ଭିତରେ ରହୁଥିଲେ । ଜମେ ଜମେ
ଭରିଦ ଜଗତରେ ଆହୁରି ଅନେକ ଭଲଟି
ଦେଖାଗଲା ଏବଂ ପୃଥିବୀରେ ସପ୍ତଶତ ଭରିଦ-
ମାନେ ସାଧାନ୍ୟ ବିସ୍ତାର କଲେ । ଏହି ଶ୍ରେଣୀର

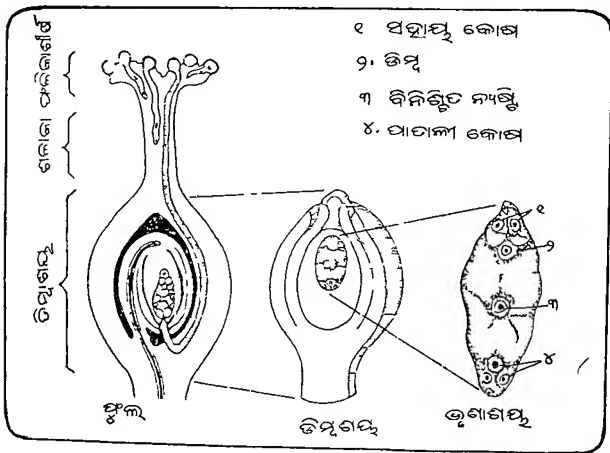
ରକ୍ତଗୁଡ଼ିକର ଲିଙ୍ଗାୟ ଧିଂଶ ନାନା ପ୍ରକାରର ଅକର୍ଷଣୀୟ ପୁରର ରୂପନେଲେ । ଏହି ପୁର ଗୁଡ଼ିକ ଲିଂରେ ପରସ୍ପରମାନ ହେଲେ ଏବଂ ମଞ୍ଜି ଗୁଡ଼ିକ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପକ୍ଷ ଲିଂରେ ସ୍ଥରୀକୃତ ହୋଇ ବଢ଼ିଲେ । ଗତଥରର ଆଲୋଚନାକୁ (ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ, କୁନ କୁଲକ ସଖ୍ୟା) ଆମେ ଦେଖିଥିଲେ ଯେ ପରସ୍ପରମାନ ଓ ସମାୟନ ପରେ ପୁରର ବୃଦ୍ଧି, ଦଳ ଓ କେଶରସବୁ ଝଡ଼ି-ପଡ଼େ । ତିନାଶଯତି ବଡ଼ି ପଲରେ ଏବଂ ତା' ଲିଂରେ ଥିବା ଦିମକଟି ମଞ୍ଜିରେ ପରିଣତ ହୁଏ ।

ତିମକ (ovule) ବାକ ବା ମଞ୍ଜିର ପ୍ରାଥମିକ ଅବସ୍ଥା । ପୁରର ତିନାଶୟ ଲିଂରେ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଏହାର ବିକାଶ ଘଟେ । ତିମକ ଲିଂରେ ଥିବା ଲୁଣାଶୟତି ପରିପକ୍ୱ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସେ ଏବଂ ପରସ୍ପରମାନ ପରେ ପୁଁ ଯୁଗ୍ମକକୁ ଗ୍ରହଣକରେ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଦୁଇଟି ପୁଁ ଯୁଗ୍ମକ କୁଣାଶୟ ସହିତ ମିଳିତହୋଇ ଦୁଇଟି ଯୁଗ୍ମକ ସୃଷ୍ଟିକରନ୍ତି । ତେଣୁ ଏହାକୁ ଦ୍ୱିସମାୟନ

କୁହାଯାଇ ଥାଏ । କୁଣାଶୟରେ ଥିବା ସାତୋଟି କୋଷ ମଧ୍ୟରୁ ତିମ (ସ୍ତ୍ରୀଯୁଗ୍ମକ) ଓ ବିନିର୍ଣ୍ଣିତ ନ୍ୟଷ୍ଟି ଏହି ଯୁଗ୍ମକ ଦୁଇଟି ସୃଷ୍ଟି କରିଥାନ୍ତି ।

ତିମକୁ ଆହୁରିବା ଯୁଗ୍ମକକୁ ତିମକରେଣୁ କୁହାଯାଏ । ଏହା ବଡ଼କରି ମଞ୍ଜି ଲିଂରେ କୁଣାରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ବିନିର୍ଣ୍ଣିତ ନ୍ୟଷ୍ଟିକୁ ଆହୁରିବା ଯୁଗ୍ମକଟିକୁ କୁଣାପୋଷକ ନ୍ୟଷ୍ଟି କୁହା ଯାଏ ଏବଂ ଏହା ମଞ୍ଜି ଲିଂରେ କୁଣାପୋଷ କରେ ପରିଣତ ହୁଏ । କୁଣାଶୟରେ ଥିବା ଦୁଇଟି ସହାୟ କୋଷ ଏବଂ ତିନୋଟି ପାତାଳୀ-କୋଷ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଲେପ ପାଇଯାଇ ଥା'ନ୍ତି ।

ତିମକ ରେଣୁର ବିଭଜନ ହୋଇ ୪ଟି କୋଷ ଥିବା ଆଦିକୃଶର ଉତ୍ପତ୍ତି ହୁଏ । ଏହି ଆଦି-କୃଶର ଉତ୍ପତ୍ତି କୋଷ ଦୁଇଟିକୁ କୁଣ ସୃଷ୍ଟିହୁଏ । ଚକକୋଷ ଦୁଇଟି ଆହୁରି ବିଭଜିତ ହୋଇ ଲଞ୍ଜ ଲବ୍ଧି ଲାଭି ଯାଆନ୍ତି । ଏହି ଲଞ୍ଜରୁ ଅଂଶକୁ ନିର୍ଲସ କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଏହା କୁଣାପୋଷକଥିବା ଅକ୍ଷରରେ ପରିଣତ ବଡ଼ତା କୁଣପାଣି ଖାଦ୍ୟ



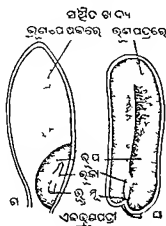
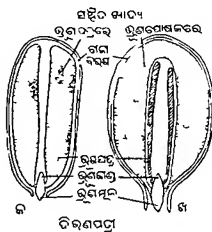
ସମୁଦ୍ରକରେ । ଉପର ଭାଗର କୁଣ୍ଡଳି ବଢିବତି ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ରୂପ ନେଇପରେ ଏହି ନିଲମ୍ବଟି ମିଳାଇ ଯାଏ । କେତେ ପ୍ରକାରର ମଞ୍ଜିରେ କୁଣ୍ଡପୋଷ କରେ ଥିବା ଖାଦ୍ୟସବୁ କୁଣ୍ଡପତ୍ରକୁ ଗୁଲିଯାଇ କୁଣ୍ଡର ଅଂଶ ହୋଇଯାଏ । ଅନ୍ୟ କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ କୁଣ୍ଡପୋଷକଟି କୁଣ୍ଡଠାରୁ ଅଲଗା ରହି ଗଢାହେଇବେଳେ ତାକୁ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଏ । ତିନି କର ବାହାର ଅଂଶଟି ଏହି କୁଣ୍ଡ ଓ କୁଣ୍ଡ ପୋଷ କର ଗୁରିପଡେ ଦୁଇ ପରସ୍ପର ଗୋଟିଏ ଖୋଳ ବା ବାଜାବରଣ ଭାବରେ ରହିଯାଏ ।

ଏହି ପରିପକ୍ୱ କୁଣ୍ଡଟିର ଦୁଇଟି ଅଂଶ ଥାଏ କୁଣ୍ଡାକ୍ଷ ଓ କୁଣ୍ଡପତ୍ର । କୁଣ୍ଡାକ୍ଷର ଉପର ଅଂଶଟିକୁ କୁଣ୍ଡକାଣ୍ଡ ଓ ତଳ ଭାଗଟିକୁ କୁଣ୍ଡମୂଳ କୁହାଯାଏ । ମଞ୍ଜିରୁ ଗଢା ବାହାରିଲାବେଳେ ଏ ଦୁଇଟି ଯଥା କ୍ରମେ କାଣ୍ଡ ଓ ମୂଳହୋଇ ବଢିଥା'ନ୍ତି । କୁଣ୍ଡଟି ବଢୁଥିବାବେଳେ କୁଣ୍ଡପୋଷକ ଅଂଶଟି ମୂଳଭାଗ ଦେହକୁ ଖାଦ୍ୟସମୂହ କରୁଥାଏ । ପାକଜମ୍ବୁରେ କୁଣ୍ଡପୋଷକ ଅଂଶଟି ଅଲଗାହୋଇ ରହିପାରେ (ସେକ୍ସୁଆଲ୍) କିମ୍ବା କେତେ ପ୍ରକାରର ମଞ୍ଜିରେ

ସବୁତଳ ଖାଦ୍ୟ କୁଣ୍ଡପତ୍ର ଦେହକୁ (ଅକ୍ସ ପୋଷକ) ଗୁଲିଯାଏ । ପ୍ରଥମ ପ୍ରକାରର ମଞ୍ଜିରେ କୁଣ୍ଡପତ୍ର ଖୁବ ଛୋଟ ହେଉଥିବାବେଳେ ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକାରରେ ଏହା ମଞ୍ଜିଟିର ଅଧିକାଂଶ ଭାଗ ମାଟି ବସିଥାଏ । କିଛି ଜାତିର ମଞ୍ଜିରେ ଗୋଟିଏ କୁଣ୍ଡ ପତ୍ର ଥିବାବେଳେ (ଏକ କୁଣ୍ଡପତ୍ରୀ) ଆଉ କେତେ କରେ ଦୁଇଟି ଥାଏ (ଦ୍ୱିକୁଣ୍ଡପତ୍ରୀ) । ଏହିଭାବରେ ଗୁରି ପ୍ରକାରର ମଞ୍ଜି ଦେଖିବାକୁ ମିଳିଥାଏ ।

କୌଣସି ମଞ୍ଜିକୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଦେଖିଲେ ଏହି ଅଂଶଗୁଡ଼ିକ ଦେଖାଯାଇଥାଏ । ମଞ୍ଜିଉପରର ଗ୍ରେପା (ବାଜାବରଣ) ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇଟି ପରସ୍ପରେ ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଏହି ଦୁଇଟି-ବାହାରର ପରିଚ୍ଛାଦକ ଓ ଭିତରର ଅମୁକ୍ତାଦକ । ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ ଏପରି ଲଗିକରି ରହିଥାନ୍ତି ଯେ ସେ ଦୁଇଟିକୁ ଅଲଗା କରିବା କଷ୍ଟକର ହୋଇଥାଏ ।

ବାଜାବରଣର ଭିତରେ ଅନ୍ତର୍ବାକ ରହିଥାଏ । କୁଣ୍ଡ ଓ କୁଣ୍ଡପୋଷକକୁ ନେଇ ଏହି ଅନ୍ତର୍ବାକ

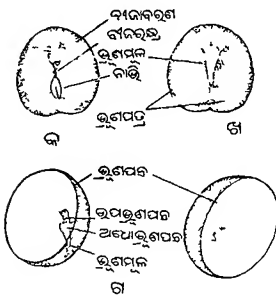


ମଞ୍ଜିର ପ୍ରକାର ଭେଦ

- କ. ଅକ୍ଷ ପୋଷକ ଦ୍ୱିକୁଣ୍ଡ ପତ୍ରୀ : ମଟର, ବୁଟ, ଶିମ, ଚେରୁକି, ଆମ, ପଣସ ।
- ଖ. ସକ୍ଷ ପୋଷକ ଦ୍ୱିକୁଣ୍ଡ ପତ୍ରୀ : ଜଡା, ଅମୃତଭଣ୍ଡା, କଇଁ, ନଳିତା, କପା, ଟମା ।
- ଗ. ସକ୍ଷ ପୋଷକ ଏକକୁଣ୍ଡ ପତ୍ରୀ : ଧାନ, ଗହମ, ମକା, ନଡିଆ, ଖଜୁରୀ, ତାଳ ।
- ଘ. ଅକ୍ଷ ପୋଷକ ଏକକୁଣ୍ଡ ପତ୍ରୀ : ଗଜପିପ୍ପଳି, ଓଲୁଅ ।

କଡ଼ା । ଭୃଣଟି ଉଦ୍‌ବିକ୍ଷିତ ଭାବରେ ଆଧାର ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ବର୍ତ୍ତିତ୍ତବେଳେ ତାକୁ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଇବା ଭୃଣପୋଷକର କାମ । କେତେ କାଳିନ ମଞ୍ଚରେ ଏହି ଖାଦ୍ୟ ଭୃଣପତ୍ର ଦେହରେ ହିଁ ରହିଥାଏ । ମଞ୍ଚ ଭିତରେ ଥିବା ଖାଦ୍ୟ ବିଶିଷ୍ଟ ପ୍ରକାରର ହୋଇପାରେ । ଧାନ, ଗହମଭଳି ଖାଦ୍ୟ ଶବ୍ଦରେ ଏହା ଶ୍ୱେତସାର ଭବରେ, ମଟର ବୁଟ ଇତ୍ୟାଦି ତାଲି କାଟାୟ ମଞ୍ଚରେ ଏହା ପୃଷ୍ଠିସାର ଭବରେ ଏବଂ କଡ଼ା, ପୂର୍ଣ୍ଣମୁଖୀ ଚିନି-ବାଦାମ ଇତ୍ୟାଦି ଚୈତକବାକରେ ଏହା ସ୍ୱେଦ-ସାର ଆକାରରେ କମାହୋଇ ରହିଥାଏ ।

ଅଧିକାଂଶ ଦ୍‌ଭୃଣପତ୍ରା ମଞ୍ଚରେ ଭୃଣପତ୍ର ଦୁଇଟି ସମାନ ଆକାରର ହୋଇଥା'ନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ପଶୁମ ମଞ୍ଚରେ ଏ ଦୁଇଟି ସାନବଡ଼ ହୋଇ-ଥା'ନ୍ତି । ପ୍ରାୟ ସବୁ ଏକ ଭୃଣପତ୍ରା ମଞ୍ଚରେ



ମଞ୍ଚର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ

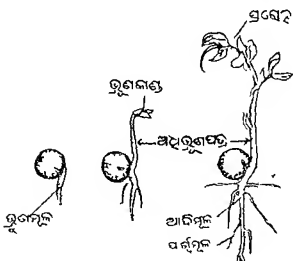
ଭୃଣପୋଷକ ରହିଥାଏ । ଅତି ଅଳ୍ପ ଏକ ଭୃଣପତ୍ରା ଅଭୃଣପୋଷକ ମଞ୍ଚ ଭିତରୁ ଓଲୁଅ ଗୋଟିଏ ବଦାହରଣ ।

କେତେ କାଳିନ ମଞ୍ଚରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମଞ୍ଚ ପୂର୍ଣ୍ଣପୁରୀ ଅଲଗା ରହିଥାଏ । ଯେପରି ମଟର ମଞ୍ଚରେ ଦେଖାଯାଏ । ଏଠାରେ ବାଦାବରଣକୁ ପରାକ୍ଷା କଲେ ଗୋଟିଏ ଚିହ୍ନ ଦେଖାଯାଏ । ଏହି ସ୍ଥାନଦେଇ ମଞ୍ଚଟି ପ୍ରକ ସାଗରେ ଲାଗିଥାଏ ଓ ଏହାକୁ ନାଭି କୁହାଯାଏ । ପ୍ରାୟପାୟୀ ଜୀବ-ମାନଙ୍କର ଭୃଣ ଏପରି ନାଭି ଦେଇ ମା'ର ଦେହ ସାଙ୍ଗେ ଲାଗିଥାଏ । ତା'ର ପାଖରେ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ କଣା ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ, ଯାହାକୁ ବାଟ ରକ୍ତ କୁହାଯାଏ । ମଟର ବା ବୁଟ ମଞ୍ଚକୁ ପାଣିରେ ଭିଜାଇ ଚିପିଲେ ଏହିବାଟେ ପାଣି ବାହାରିଥାଏ । ଏହାର ତଳକୁ ଥିବା ଭୃଣମୂଳଟି ଅକ୍ଷୁରଣ ବେଳେ ଏହିବାଟେ ବାହାରିଥାଏ ।

ଅକ୍ଷୁରଣଦ୍ୱାରମ :

ମଞ୍ଚଟି ପାକକ ହେଲା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଗୋଟିଏ ନୂଆଗଛ ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରକରେ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଏହା ଭର୍ତ୍ତିଦର ଅନ୍ୟ ଅଙ୍ଗ-ପ୍ରାଙ୍ଗ ରକ୍ତି ଜଳାୟ ଅଂଶରେ ଭରି ରହିଥାଏ । ଅଧିକାଂଶ ଜୀବଜ ସାଣୀ ବା ଭର୍ତ୍ତିଦଙ୍କର ଦେହର ଓଜନର ଶତ କଡ଼ା ୭୦ ରୁ ୯୦ ଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାଣି ଥାଏ । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ମଞ୍ଚରୁ ଗୋଟିଏ ବର୍ଷ ରହି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ତେଣୁ ପାଣିବହୁ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ବାହାରିଯାଏ । ଶେଷ ଅବସ୍ଥାରେ ମଞ୍ଚରେ ମାତ୍ର ୫ ଶତାଂଶ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଳାୟ ଅଂଶ ରହିଥାଏ । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ମଞ୍ଚଟି ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ସ୍ତବ୍ଧ ହୋଇ ରହିଥାଏ । କେତେଗୁଡ଼ିଏ ତାଲିକାଟାୟ ମଞ୍ଚ ୧୦୦ ବର୍ଷରୁ ଅଧିକ ରହିବା ପରେ ମଧ୍ୟ ଘଟା ହେବାର ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ଆଉ କେତେ ପ୍ରକାରର ମଞ୍ଚ କେତେ ଘଣ୍ଟା ବା ଦିନରୁ ଅଧିକ ସମୟ ଧରି ତାଙ୍କର ଅକ୍ଷୁରଣଦ୍ୱାରମ କ୍ଷମତା ରଖିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଏହି ପ୍ରକାରର ମଞ୍ଚରୁ ଶୁଖିଲା ଅପେକ୍ଷା ଓଡ଼ା ଅବସ୍ଥାରେ ଭଲ ବର୍ଷ-ରହି ପାରନ୍ତି ।

ମର୍ଜିତର ଲୁଗଟି ତା'ର ସ୍ତମ୍ଭ ଅବସ୍ଥା ଛାଡ଼ି ଅନୁଗତ ହେବାପାଇଁ ପାଣି ଦେଉଛି ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ଆବଶ୍ୟକତା । ମର୍ଜିତ ଯଥେଷ୍ଟ ପାଣି ଚାହିଁ ନେଇ ପୁରିଯାଏ ଏବଂ ବାହାବରଣକୁ ଫଟାଇ ଦିଏ । କେତେଗୁଡ଼ିଏ ମର୍ଜିରେ ବାହାବରଣ ଏତେ



ମଟର ମର୍ଜିର ଅଙ୍ଗଭାଗ

ଟାଣ ଓ ମୋଟା ଯେ ତା'ଉପରେ ପାଣି ପଶି ପାରେ ନାହିଁ । ପଶୁପକ୍ଷୀଙ୍କର ପାକସ୍ଥଳୀ ଦେଇ ଯିବାରେ ଏହାର କିଛି ଅଂଶ ହଜନ ହୋଇଯାଏ ଓ ତା'ପରେ ପାଣି ପଶିପାରେ ।

ଭୂଶବିର ବୃକ୍ଷପାଇଁ ପାଣି ଛଡ଼ା ଉପଯୁକ୍ତ ଭରାପ, ଆଲେକ ଓ ଅମ୍ଳଜାନ ମଧ୍ୟ ଦରକାର । ବର୍ଷାରୁ ଆରମ୍ଭରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଗରମ ଓ ଲମ୍ବା ଦିନ ପାଇଁ ମର୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ସହଜରେ ଗୁଳାହୋଇ ଉଠନ୍ତି । ବର୍ଷାବିଷ୍ମାସର ସମ୍ଭାବନାକୁ ବଜାଇବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଗଛର ସବୁତଳ ମର୍ଜି ଏକ ସମୟରେ ଗଜାହୋଇ ଉଠନ୍ତି ନାହିଁ । ବର୍ଷା ଦିନର ଦୁଇ ତିନି ମାସଧରି ନୂଆ ଗଜାସବୁ ଉଠୁଥିବା କଥା ଆମେ ଦେଖିଥାଏ ।

କେତେ ସକାରକ ମର୍ଜି ପାକଳ ହେବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଗଜା ହୋଇ ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ବାଲି ଭଳି ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଯାତ ରତ୍ନରେ

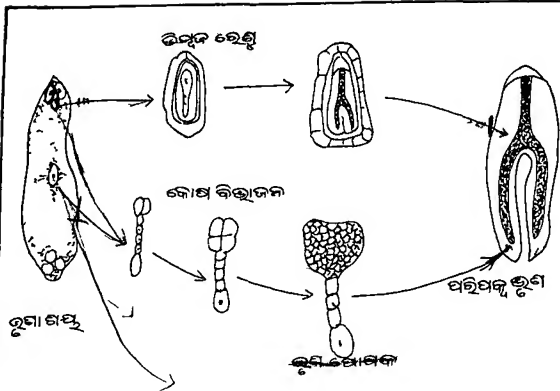
ପଡ଼ି ନ ରହିଲେ ଗଜା ହୁଅନ୍ତି ନାହିଁ । ଏହି ସ୍ତମ୍ଭ ଅବସ୍ଥାରେ ମର୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ଦେହରେ ତିବରଜିନ୍ ଭଳି ହରମାନ ସବୁର ପରିମାଣ ବଢ଼ିଯାଏ । ଉପଯୁକ୍ତ ପରିମାଣର ହରମୋନ ତିଆରି ହୋଇ ଗଲେ ବା ବାହାରୁ ଯୋଗାଇ ଦିଆଗଲେ ମର୍ଜିଟି ଅନୁଗତ ହେବାପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଯାଏ ।

ଉପଯୁକ୍ତ ହରମୋନ, ଭରାପ ଓ ଆଲେକ ପାଉଥିବା ମର୍ଜିଟି ପାଣିପାଇଁ ପୁଲିବାକୁ ଖରେ । ତା'ର ବାଳପତ୍ର ଓ ଭୂଶପୋଷକ ଇତ୍ୟାଦି ନିମନ ହୋଇଗଲେ ଭୂଶଟି ବଢ଼ିବାକୁ ଆରମ୍ଭକରେ । ପ୍ରଥମେ ଭୂଶମୂଳଟି ବଢ଼ିଯାଇ ବାହାସତେଜ ବାହାରି ଆସେ ଏବଂ ଚଳୁଥାନ୍ତୁ ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗେ । ଭୂଶ କାଣ୍ଡଟି ପରେ ବଢ଼ିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ ମଧ୍ୟ ମୂଳଠାରୁ ଅଧିକ ବେଗେ ବଢ଼େ । ଏହି ସମୟରେ ମର୍ଜିଟି ପୁରୁଣା ବାହାବରଣକୁ ଫଟାଇଦିଏ । ଫଳରେ ଭୂଶପତ୍ର ଦୂରଟି ମୁକ୍ତ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି ।

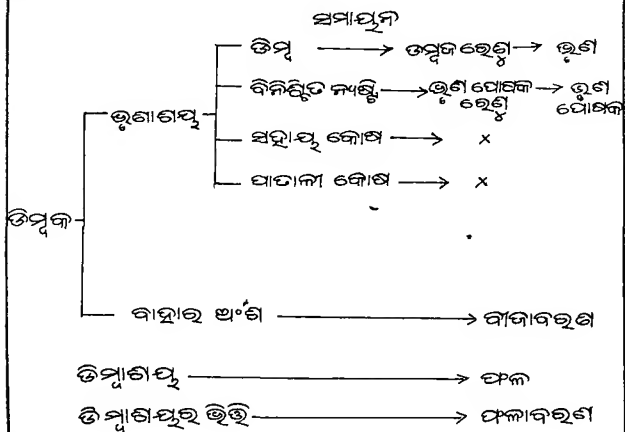
କେତେକ ମର୍ଜିରେ ଭୂଶପତ୍ର ମାଟି ଉପରକୁ ଉଠିଆସେ (ଅଧିଭୂମିକ ଅନୁରଣ) ଓ ଆଉ କେତେ ସକାରକେ ଏହା ବାହାବରଣ ଭିତରେ ମାଟିତଳେ ରହିଯାଏ (ଅଧୋଭୂମିକ ଅନୁରଣ) । ଶିମ, କଖାରୁ, କଡ଼ା, ଚେନ୍ଦୁଳି ଭଳି ଅନେକ ଦୃଢ଼ଭୂଶପତ୍ରୀ ଓ କେତେକ ଏକଭୂଶପତ୍ରୀ ଭର୍ତ୍ତିଦରେ ଅଧିଭୂମିକ ଅନୁରଣ ଦେଖାଯାଏ । ଅଧିକାଂଶ ଏକଭୂଶପତ୍ରୀ ଓ କେତେକ ଦୃଢ଼ଭୂଶପତ୍ରୀ ମର୍ଜିରେ ଅଧୋଭୂମିକ ଅନୁରଣ ଦେଖାଯାଏ । ଧାନ, ମକା, ମଟର, ଚୁଡ଼, ଆମ୍ବ ଇତ୍ୟାଦି ଏହାର ଉଦାହରଣ ।

ଅନୁରଣର ଶେଷ ଅବସ୍ଥାରେ ଭୂଶମୂଳ ଗୁରୁଗଛ ମୂଳରେ ଓ ଭୂଶକାଣ୍ଡ ତା'ର ପ୍ରଭେଦରେ ପରିଣତ ହୋଇଥାଏ । ଏହିପରି ମର୍ଜିଭିତରେ ଶୋଇ ରହିଥିବା ଗଛଟି ଚେନ୍ଦୁ-ଭର୍ତ୍ତି ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗେ ଓ ଜୀବଜଗତକୁ ବର୍ଷ-ରହିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।





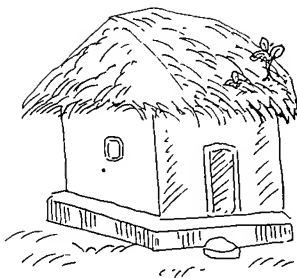
ଉପସ୍ଥାପନର ବିକାଶ:



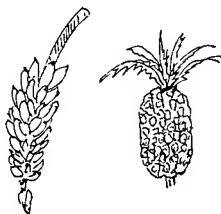
ମଞ୍ଜି ଓ ଫଳ

ମଞ୍ଜିଟି ବଢ଼ି ଗୁଳୁଥିବାବେଳେ ଡ଼ିମକର ବାହାର ଆବରଣଟି ବଢ଼ି ମଞ୍ଜିପାଇଁ ଗୋଟିଏ କଠିନ ଆବରଣ କରିନିଏ । ଏହି ସମୟରେ ଡ଼ିମାଣ୍ଡିଟି ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିଗଲେ ଏବଂ ମଞ୍ଜି ଗୁରି-ପତେ ଫଳଭବରେ ରହିଯାଏ । ଗିତରର ମଞ୍ଜି ପାକଳ ନ ହୋଇଥିବାବେଳେ ଏହି ଫଳଟି ମଧ୍ୟ ଖାଦ୍ୟୋପଯୋଗୀ ହୋଇ ନଥାଏ । କିନ୍ତୁ ମଞ୍ଜିଟି ପରିପକ୍ୱ ହୋଇଗଲାବେଳକୁ ମାଂସକ ଫଳ ଦେହରେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସେ ଏବଂ ନିଜର ସ୍ୱାଦ, ରସ ଇତ୍ୟାଦି ସାହାଯ୍ୟରେ ବିଭିନ୍ନ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଆକର୍ଷିତ କରେ । ଏହି ଜୀବଜନ୍ତୁ-ଙ୍କର ସାହାଯ୍ୟରେ ଗଛଟିର ମଞ୍ଜି ଅନେକ ଦୂର ଯାଇ ଚା'ର ବଂଶ ବିସ୍ତାର କରିପାରେ ।

ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ ହେଉଥିବା ଫଳର ମଞ୍ଜିପାଇଁ ଆଉ କିଛି ସୁରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଦରକାର ହୁଏ । ଯେପରି ଫଳର ବ୍ୟବହାର ସମୟରେ ମଞ୍ଜିଟି ନଷ୍ଟ ହୋଇଯିବ ନାହିଁ । ଆରତାକୁଆ, ବରକୋଳି ମଞ୍ଜି, ଖଜୁରାକୋଳି ମଞ୍ଜି ଇତ୍ୟାଦିର ଟାଣ ଖୋଳପା ଏହାର ଉଦାହରଣ । ପଶୁପକ୍ଷୀ-ମାନେ ମଞ୍ଜିଟିକୁ ଗିଳିଦେଲେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କ ପେଟରେ ଏହା ନଷ୍ଟହୋଇ ଯାଏନାହିଁ । ବରଂ ତାଙ୍କ ପାକସକାର ପାଚକ ରସ ଟାଣ ଖୋଳପା-ଗୁଡ଼ିକୁ କିଛି ପରିମାଣରେ ଖାଇଦେଇ ସେଥିରୁ ଗଜା ବାହାରିବା ସହଜ କରିଦିଏ । ପଶୁ ପକ୍ଷୀ-ଙ୍କର ମଜ୍ଜରେ ବାହାରି ଆସୁଥିବା ଏହି ମଞ୍ଜି-ଗୁଡ଼ିକ ତାଙ୍କର ବଢ଼ିବାପାଇଁ ସେହି ମଳରୁ ସାର ପାଇଥାନ୍ତି । ଏପରିକି ବରଗଛ ଭଳି କେତେ ଗଛର ମଞ୍ଜି ପଶୁପକ୍ଷୀଙ୍କର ପେଟଦେଇ ନଗଲେ ଗଜା ଧରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । କାଉ ବରଗଛର ମଞ୍ଜିଖାଇ ଝାଡ଼ା ଫେରିବା ଫଳରେ ଅନେକ କୋଠାଘର ଉପରେ ବରଗଛ ଉଠିଥିବା କଥା ସମସ୍ତେ ଦେଖିଥିବେ ।

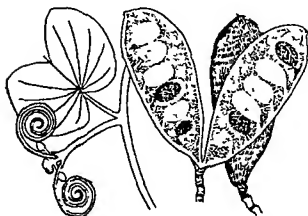


ପରଗଛର ମ ନ ହେଲେ ଅଧିକାଂଶ ପ୍ରକାରର ଗଛରେ ଫଳ ଧରେନାହିଁ । କାରଣ ସମାୟନ ପରେ ଫୁଲରୁ ବାହାରିବା କିଛି ହରମୋନ୍ ଅକ୍ସିଜିନ୍ ଓ ଜିବରସିନ୍ ଫଳ ଧରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି । କୌଣସି ଗଛରେ ଏହି ହରମୋନ୍‌ଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ବିନା ପରଗଛରମରେ ମଧ୍ୟ ଯେଥିରେ ଫଳ ଧରି-ପାରେ । ଏହି ଫଳଗୁଡ଼ିକରେ କିନ୍ତୁ ମଞ୍ଜି ନ ଥାଏ । ବଂଶ ବିସ୍ତାର ପାଇଁ ଏମାନେ ସକ୍ଷମ ନ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ମଣିଷର ଖାଦ୍ୟ ହିସାବରେ ଏଗୁଡ଼ିକର ଗୁଡ଼ିଦା ବହୁତ । ତେଣୁ ଫଳଗୁଣା-ମାନେ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ଏପରି ମଞ୍ଜିହୀନ ଫଳ ଉତ୍ପାଦନ କରିଥାନ୍ତି ।



ମଝିର ଥାକୁଡ଼ା
ଓ
ଝେଡ଼ା

ପଦ ମାତ୍ରେ ଯେ ସୁଧାକୁ ଓ ମାଂସକୁ
ଚାହାନ୍ତିହେଁ । ମରର, ଶିମି କାଚାୟ ଗଛରେ
ଆମେ ଯାହାକୁ ଶ୍ରେୟାବୋଲି ପୋଷାଡ଼ିଦେଇ
ଚାହାଁ ହିଁବାକର ପ୍ରକୃତ ପକ । ଏଗୁଡ଼ିକର କାମ
ହେଉଛି ମଞ୍ଜିକୁ ସୁରକ୍ଷା ଯୋଗାଇବା । ଏମାନ-
ଙ୍କର ଗଠନ ଏପରି ଯେ ମଞ୍ଜି ପାକକ ହୋଇ-
ଗଲେ ଘୋଡ଼ଣି ଭଳି ଥିବା ଏହି ପକଗୁଡ଼ିକ



ସ୍ୱଚ୍ଛା ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ

ପାଣି ପାଖରେ ବହୁଥିବା ଗଛମାନଙ୍କର ମଞ୍ଜୁଗୁଡ଼ିକ ଲବିକରି ବିଚିନ ଆଡ଼କୁ ଯାଇପାରିବା ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କର ଫଳଗୁଡ଼ିକର ଗଠନ ବିଶେଷ ଧରଣର ହୋଇଥାଏ ।

ଯେଉଁ ଘରର ମଞ୍ଜୁଗୁଡ଼ିକ ବଡ଼ ବଡ଼ ହୋଇଥାନ୍ତି ସେଗୁଡ଼ିକ ଭିତରେ ସଞ୍ଚିତ ଖାଦ୍ୟ ବେଶୀଥାଏ । ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକର ବର୍ଷ ରହିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଧିକ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ବଡ଼ ହୋଇ-ଥିବାକୁ ଏହା ପବନରେ ଭଜିଯାଇ ପାରେନାହିଁ । ଏହାକୁ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ନେଇ ଯିବାକୁ ପଡ଼େ ।

ସାବରମି କେବେ ପ୍ରକାଶର ଭରି ଦେଇ
ପଢ଼ିବି କିମ୍ତି ଆଦ୍ୟଗୁଣ ନ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଏହା
ମଙ୍ଗଳ ଦୃଷ୍ଟି ସ୍ଥାନକୁ ଯିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ
କରିଥାଏ । କିଏ ଜାବହରଲାଲ ବୁକରେ ବା
ଲୁଗାରେ ଉଠିଯାଏ ତ କିଏ ସହକରେ ପଢ଼ିଲେ
ଭବିଷ୍ୟେ ।



ନିଜେକରି ଦେଖ:

ମଞ୍ଜିରୁ ଗଜା - “ଅଳ୍ପରୋଦଗମ” ତଃ ଅଭ୍ୟୁଦ୍ଧୁମାର ଘଟକ

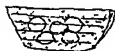
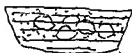
ଆମ ଜୀବନଚକ୍ର ସହିତ ଆମେମାନେ ଖୁବ୍ ପରିଚିତ । ଆମମାନଙ୍କର ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ ଏକ ଭୃଣରୁ । ଏ ବିଷୟରେ ଜାଣିବାକୁ ଆମକୁ ମା'ର ଜରାୟୁ ନିକଟକୁ ଫେରିଯିବାକୁ ହେବ । ଏଠାରେ ଭୃଣଟି ଜରାୟୁ ସହିତ ଗାଣିରହି ତରକାର ମୁତାବକ ମା'ଠାରୁ ଖାଦ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରେ । ସମୟ ବଢ଼ିବା ସହିତ ଆବଶ୍ୟକ ପରିମାଣରେ ନିଜେ ବଢ଼ି ହୃଷ୍ଟପୁଷ୍ଟ ହୁଏ । ପୁଣି ସମୟକୁ ମାନି ସମସ୍ତ ଅଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ ବହନ କରି ଶିଶୁଟି ଠିକ୍ ବେଳରେ ଜରାୟୁରୁ ବାହାରକୁ ଆସି ପ୍ରକୃତି ଜୋଳରେ ବଢ଼େ ।

ଗୁଳ୍ମଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଦ୍ରୁମ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାହା ସବୁ ଆମେମାନେ ବୃକ୍ଷଜଗତରେ ଦେଖି, ସେମାନେ ମଧ୍ୟ ଭୃଣରୁ ଜାତ । ଏହି ଭୃଣଗୁଡ଼ିକ ମଞ୍ଜିରେ ଥାଏ । ବୃକ୍ଷ ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ଆଗରୁ ଭଣ ବହନ କରୁଥିବା ମଞ୍ଜି ବିଷୟରେ ଜାଣିବା । ↓

ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ: ମଞ୍ଜିର ଗଠନ ଓ ଅଳ୍ପରୋଦଗମ ସମୟରେ ଏହାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ଏହି ଅନୁଶୀଳନାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ।

କ'ଣ ଦରକାର: ଅଳ୍ପରୋଦଗମକ୍ଷମ ବୁଟ, ଛୁଞ୍ଚୁ, ବ୍ଲେଡ୍, ସଫାକନା, କାଟ ବା ସ୍ଲାଉ (Slide), ବାଲି, ସାନ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଗ୍ଲାସ୍ (ଉଚ୍ଚତା-୭/୮ ସେମି) ବା ଛୋଟ ମାଟିକଣ୍ଡ, ସେଲ, ଯବଜାତ, ଆୟୋଡିନ୍ ଦ୍ରବଣ (କିଛି ପାଣିରେ କେତେଟୋପା ଟିକ୍‌ଟର ଆୟୋଡିନ୍ ମିଶାଇ ତିଆରି କର) ।

କିପରି କରିବ: କିଛି ବୁଟ ପାଣିରେ ପକାଅ । ୧୨ ଘଣ୍ଟାପରେ ବୁଟକୁ ଛାଣିଆଣି ଓଦା କନାରେ ଗୁଡାଇ ଦିଅ । ଏହାକୁ ଗୋଟିଏ ଗ୍ଲାସ୍‌ରେ ରଖି ଅନ୍ଧାରୁଆ ସ୍ଥାନରେ ରଖ । ପରୀକ୍ଷାପାଇଁ ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଗ୍ଲାସ୍ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ ତା'ର ତଳେ କିଛି ଜଣା କରିଦିଅ । ଦୁଇଟି ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ଗ୍ଲାସ୍ ବା ସାନକଣ୍ଡରେ ବାଲି ଭରି କରି ପାଣିରେ ଭିଜାଇ ଦିଅ । ୧୨ ଘଣ୍ଟାପରେ କନାରୁ ବୁଟ ଗୁଡିକୁ ବାହାରକର । ଭଲ ଭାବରେ ପୁଲିଥିବା ବୁଟରୁ ୫ଟି ଲେଖାଏଁ ନେଇ ଦୁଇ କଣ୍ଡର ବାଲିରେ ୧ ସେ.ମି. ଗହୀରରେ ରଖ । ବାଲିଦ୍ୱାରା ମଞ୍ଜିକୁ ଘୋଡାଇ ଦିଅ । ପାତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଅନ୍ଧାରୁଆ ସ୍ଥାନରେ ରଖ । ବାଲିକୁ ଓଦାରଖିବା ପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟେକଦିନ କିଛି ପାଣି ଛିଞ୍ଚୁ ଦିଅ । ମୂଷା ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଜୀବ ଯେପରି ବୁଟକୁ ନଷ୍ଟ ନ କରନ୍ତି ସାବଧାନ ରହିବ ।



କ'ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବ: ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ପାଇଁ କିଛି ସାଇତା ଭିଜା ବୁଟମାଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କର। ଏହାର ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ର କର। ମଞ୍ଚ ଉପରେ କ'ଣ କ'ଣ ଦିଶୁଛି ଲକ୍ଷ୍ୟକର। ମଞ୍ଚର ଆବରଣଟି ବାହାର କରିଦିଅ। ଗହାରିଆ ହୋଇଥିବା ସ୍ଥାନରେ ହୁଅନ୍ତୁ ପୋଟି ମଞ୍ଚକୁ ଦୁଇଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କର ଯେପରିକି ଦୁଇଫାକ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣଭାବେ ଅଲଗା ନ ହୁଏ। ଯଦିକାତ ସାହାଯ୍ୟରେ ମଞ୍ଚ ଭିତରେ କଣ ଦେଖୁଛ ?

ମଞ୍ଚର ଗୋଟିଏ ଫାକରୁ ରେଡ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ସରୁ ପରଦାଭଳି ଅଂଶଟିକୁ ବାହାର କରି ପ୍ଲାକର୍ ଉପରେ ରଖ। ଏହି ଅଂଶ ଉପରେ କିଛି ଆୟୋଡିନ୍ ଦ୍ରବଣ ପକାଅ। ଏହାର ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକର।

୩ ଦିନ ପରେ ଗୋଟିଏ ପାତ୍ରରୁ ମଞ୍ଚକୁ ବାହାର କର। ବାଲି ତଳେ ଓ ଉପରେ ଥିବା ଅଂଶର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସ୍ପେଲ ସାହାଯ୍ୟରେ ମାପ। ତିନୋଟି ମଞ୍ଚ ବ୍ୟବହାର କରି ଦିଆଯାଇଥିବା ସାରଣୀ (Table)ର ଶୂନ୍ୟ ସ୍ଥାନରେ ଲେଖ। ୫ ଦିନପରେ ଅନ୍ୟପାତ୍ରରୁ ମଞ୍ଚକୁ ବାହାର କର। ପୂର୍ବଦିନ ପରି ମଞ୍ଚକୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କର ଓ ସାରଣୀର ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କର।

ସାରଣୀ (Table)

ଦିନ	ମଞ୍ଚ ନମ୍ବର	ମାଟି ତଳ ଅଂଶ		ମାଟି ଉପର ଅଂଶ	
		ରୂପ	ଲମ୍ବ	ରୂପ	ଲମ୍ବ
୩ୟ	୧				
	୨				
	୩				
	୪				
	୫				
୫ମ	୧				
	୨				
	୩				
	୪				
	୫				

୧. ବୁଟର ମୁନିଆ ଅଂଶରେ କ'ଣ ଦେଖୁଛ ?
୨. ମୁନିଆ ଅଂଶତଳେ ଦେଖୁଥିବା ତାର, ତୁମ ତେହର କେଉଁ ଚିହ୍ନସହ ତୁଳନା କରିହେବ ?
୩. ମଞ୍ଚର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଫାକରେ କେଉଁ ଧରଣର ଖାଦ୍ୟ ଅଛି ?
୪. ଅଳ୍ପରୋଦ୍ଧମରେ ଭୂଣର କେଉଁ ଅଂଶ ପ୍ରଥମେ ମଞ୍ଚ ବାହାରକୁ ଆସୁଛି ?
୫. ୩ୟ ଦିନ ତାରାର କେଉଁ ଅଂଶର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ବେଶୀ ଜଣାପଡୁଛି ?
୬. ୫ମ ଦିନ ତାରା ମଞ୍ଚର ଦୁଇଫାକରେ କ'ଣ ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇଛି ?

ପରମାଣୁ ବୋମା ... ଦୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ଭୂମିକା

ପରମାଣୁ ବୋମା କଲ କିଏ ? ବିଜ୍ଞାନ ? ବୈଜ୍ଞାନିକ ? ରାଜନୀତି ? ନେତାମାନେ ? ତା'ର ପଛରେ ଥିଲ କ'ଣ ? ଆବିଷ୍କାରର ଇମ୍ପାତନ ? କ୍ଷମତାର ଗ୍ରେଭ ? ଏସବୁ ସ୍ପଷ୍ଟର ସ୍ପଷ୍ଟ ଭରସ ପାଇବା କଷ୍ଟ । ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତଙ୍କ ମନରେ ପରମାଣୁ ବୋମା ପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ହିଁ ଦାୟୀ । କିନ୍ତୁ ସେ ସମୟର ଗୁପ୍ତତା ସବୁ କିଏ ଜାଣିଛି ବା ଜାଣିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଛି କି ? ସେତେବେଳର ସଙ୍କଟମୟ ସମୟ ଓ ପରିବେଶରେ କ'ଣ କରଯିବା ଉଚିତ ଥିଲା କହିବା କଷ୍ଟ । କିନ୍ତୁ ଆମ ଜାଣି-ବାରେ ଅନେକ କିଛି ଜଣଯାଇଛି, ଅଧିକ ଇତିହାସ ପୃଷ୍ଠାରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଗୁରୁତ୍ୱ ପାଇନାହିଁ । ପରମାଣୁ ବୋମା କାମରେ ଲାଗିଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଜାଣିକତାପ ଉପରେ କିଛି ତଥ୍ୟ

୧୯୩୦ ମସିହା ବେଳକୁ ପରମାଣୁ ବିଜ୍ଞାନ ଖୁବ୍ କୋରରେ ଆଗେଇ ଚାଲିଥାଏ । ମଧୁସୂଦନ ଆବିଷ୍କାର ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ସୁରନିୟମ୍ ପରମାଣୁର ବିଖଣ୍ଡନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଗବେଷଣାଗାରରେ ଚହଳ ପକାଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ସୁରନିୟମ ବିଗବନର ଆବିଷ୍କାରକ ଅଟୋହାନ ଓ ଫ୍ରାଙ୍କ ସ୍ତ୍ରାସ୍ମ୍ୟାନ୍ ଏହାର ଗୁରୁତ୍ୱ ବିଷ

ୟମାପନା ପାଇଁ ବାହାରିଥା'ନ୍ତି । ଜାନୁଆରୀ ୧୬, ୧୯୩୯ ଦିନ ବୋର୍ଲ କୋପେନ୍ ହେସେନ୍‌ରେ ଜାହାଜ ଧରିବାର ମାତ୍ର କେତେ ମିନିଟ୍ ଆଗରୁ ଫ୍ରାଙ୍କ ଠାରୁ ପାରମାଣବିକ ଶକ୍ତିର ବାହରତା ବିଷୟରେ ଖବର ପାଇଲେ । ଆମେରିକାରେ ପହଞ୍ଚି ତାଙ୍କର ଦୁଇଜଣ ପୁରୁଣାମାତ୍ର ଏନ୍‌ରିକୋ ଫର୍ମି ଓ ଲୁଡ଼ କିଲର୍‌-ସାହାଯ୍ୟରେ ଏ ବିଷ-



ଅଟୋହାନ

ୟରେ କିଛି ଅଧିକ ତଥ୍ୟ ଖୋଜିବାରେ ଲାଗି-ପଡ଼ିଲେ । ତାଙ୍କର ପରୀକ୍ଷା ପରୀକ୍ଷା କରାପଡ଼ିଲା ଯେ, କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଜମାଗତ ମଧୁକ୍ରାୟ ବିଖଣ୍ଡନ ବା ଚେନ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଗୁଲୁ ରହି ପାରିବ ଏବଂ କୋଟି କୋଟି ଗୁଣରେ ଅଧିକ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଇ ପାରିବ । ମାର୍ଚ୍ଚ ୧୬, ୧୯୩୯ ଦିନ ସେମାନେ ଏହିକଥା ଦୁନିଆକୁ ଜଣାଇଲେ । ଏହି ସମୟରେ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶମାନେ ଘୋର ଦୁର୍ଦ୍ଦିନ ଦେଇ ଯାଉଥା'ନ୍ତି । ସୁରେପ ଓ ଆମେରିକାର ଆର୍ଥିକ ଅବସ୍ଥା ଶୋଚନୀୟ ହୋଇଯାଇ ଥାଏ । ପ୍ରଥମ ମହାଯୁଦ୍ଧର ଦୁର୍ଦ୍ଦଶାକୁ ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୁକ୍ତି ପାଇନଥିବା ଜର୍ମାନୀରେ ନାଜିମାନଙ୍କର କ୍ଷମତା ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଚାଲିଥାଏ । ଜାନୁଆରୀ ୩୦, ୧୯୩୯ ଦିନ ହିଟଲର ଜର୍ମାନୀରେ କ୍ଷମତାକୁ ଆସି ତାଙ୍କର ଇଚ୍ଛା ଦମନ ଓ ପଡୋଶୀ ରକ୍ଷାମାନଙ୍କୁ ଆକ୍ରମଣ କରିବା କାମ ପାରସ୍ କରିଦେଇଥା'ନ୍ତି । ଯୁଦ୍ଧ ଆଶ-କାରେ ସାରା ପୃଥିବୀ ତଳି ରହିଥାଏ । ବଡ଼

ଫର୍ମି ଓ ଲୁଡ଼ କିଲର୍‌-ସାହାଯ୍ୟରେ ଏ ବିଷ-

ୟରେ କିଛି ଅଧିକ ତଥ୍ୟ ଖୋଜିବାରେ ଲାଗି-ପଡ଼ିଲେ । ତାଙ୍କର ପରୀକ୍ଷା କରାପଡ଼ିଲା ଯେ, କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଜମାଗତ ମଧୁକ୍ରାୟ ବିଖଣ୍ଡନ ବା ଚେନ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଗୁଲୁ ରହି ପାରିବ ଏବଂ କୋଟି କୋଟି ଗୁଣରେ ଅଧିକ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଇ ପାରିବ । ମାର୍ଚ୍ଚ ୧୬, ୧୯୩୯ ଦିନ ସେମାନେ ଏହିକଥା ଦୁନିଆକୁ ଜଣାଇଲେ । ଏହି ସମୟରେ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦେଶମାନେ ଘୋର ଦୁର୍ଦ୍ଦିନ ଦେଇ ଯାଉଥା'ନ୍ତି । ସୁରେପ ଓ ଆମେରିକାର ଆର୍ଥିକ ଅବସ୍ଥା ଶୋଚନୀୟ ହୋଇଯାଇ ଥାଏ । ପ୍ରଥମ ମହାଯୁଦ୍ଧର ଦୁର୍ଦ୍ଦଶାକୁ ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୁକ୍ତି ପାଇନଥିବା ଜର୍ମାନୀରେ ନାଜିମାନଙ୍କର କ୍ଷମତା ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଚାଲିଥାଏ । ଜାନୁଆରୀ ୩୦, ୧୯୩୯ ଦିନ ହିଟଲର ଜର୍ମାନୀରେ କ୍ଷମତାକୁ ଆସି ତାଙ୍କର ଇଚ୍ଛା ଦମନ ଓ ପଡୋଶୀ ରକ୍ଷାମାନଙ୍କୁ ଆକ୍ରମଣ କରିବା କାମ ପାରସ୍ କରିଦେଇଥା'ନ୍ତି । ଯୁଦ୍ଧ ଆଶ-କାରେ ସାରା ପୃଥିବୀ ତଳି ରହିଥାଏ । ବଡ଼

ବଡ଼ ଦେଶମାନେ ନୂଆ ଅସ୍ତ୍ର ସବୁ ତିଆରି କରି ବାରେ ଲଗିଥା'ନ୍ତି । ସେତିକିବେଳେ ମାର୍ଚ୍ଚ ୧୬, ୧୯୩୯ ଦିନ ହିଟ୍ଲର ଟେକୋସ୍ତୋଭଜିଆ ଅଧିକାର କରିନେଲେ ।

ଅନେକ ବିଶିଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହିଟ୍ଲର ଓ ତାଙ୍କର ପାସିବାଦ ସହାୟକମାନଙ୍କର ଶିଳ୍ପ କାର ହୋଇ ଭରସେପ ଛାଡ଼ି ପକାଇଥା'ନ୍ତି । ଅଧିକାଂଶ ଆମେରିକାରେ ଆଶ୍ରୟ ପାଇ ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା ଗୁଲୁ ରଖିଥା'ନ୍ତି । ନିଜ ନିଜର ଦେଶର ଦୂରବସ୍ଥା କଥା ଜାଣି ସେମାନେ ବ୍ୟଥିତ ହେଉଥା'ନ୍ତି । ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ପରମାଣୁ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗୁରୁତ୍ବପୂର୍ଣ୍ଣ କୁମିଳା ନେଇଥା'ନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ଚେଷ୍ଟାରେ ସୁର-ନିୟମର ପରମାଣୁରୁ ପ୍ରଚୁର ଶକ୍ତି ମିଳିପାରିବା କଥା ଜଣାପଡ଼ି ସାରିଥାଏ । ହଜେରାବୁ ନିୟା-ଚନା ପାଇ ପଲାଇ ଆସିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜିଲର୍ଡ ପରମାଣୁ ବିଜ୍ଞାନକ୍ଷେତ୍ରରେ ଯେତିକି ସକ୍ରିୟ ଥିଲେ ସେ ସମୟର ଗଜନୈତିକ ପରି-ସ୍ଥିତି ପ୍ରତି ସେତିକି ସକାରୀ ଥିଲେ । ସିଏ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ସବୁତକ ଗବେଷଣାକୁ ମିଳାଇ କରି ଦେଖିଲେ । ପରମାଣୁ ବିଭଜନର ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ ହିଟ୍ଲର ସେ ଜାଣି ସାରିଥିବେ ଏ ବିଷୟରେ ଜିଲର୍ଡଙ୍କର ସନ୍ଦେହ ନଥିଲା । ହିଟ୍ଲରଙ୍କର ଅନୁ-ରତ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଯେ ଏହି ଶକ୍ତିକୁ ଯୁଦ୍ଧରେ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା ଚଳାଇଥିବେ ସେ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ସିଏ ନିର୍ଭିତ ଥିଲେ ।

ଜିଲର୍ଡ ଓ ରଚାରାବୁ ବିଚାଡ଼ିତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଫର୍ମି ଆମେରିକାର ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବିଭାଗକୁ ଏ ବିଷୟରେ ବୁଝାଇବାକୁ ଅନେକ ଚେଷ୍ଟାକଲେ । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ କଥାକୁ କେହି ଟିକିଏ ହେଲେ ଗୁରୁତ୍ବ ଦେଲେନାହିଁ । ସ୍ବଳ୍ପ ଅସୁବିଧା ଥିଲାସେ ସେମା-ନଙ୍କର କେହି ପ୍ରତିପରିଶ୍ରାମୀ ବିହୀନଙ୍କ ନ ଥିଲେ । (କଥାରେ ନାହିଁ କି-କାମ ହାସଲ ପାଇଁ ତମେ କ'ଣ ଜାଣିଛ ତା' ପ୍ରପେକ୍ଷା ତମେ କାହାକୁ ଜାଣିଛ, ସେଇଟା ବେଶୀ ଗୁରୁତ୍ବପୂର୍ଣ୍ଣ) । ସାଙ୍ଗ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଆଲୋଚନା

ପରେ ସେମାନେ ଠିକ୍‌କଲେ ଯେ ଏଥିପାଇଁ ସବୁଠାରୁ ମାନ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କର ସାହାଯ୍ୟ ଦରକାର । ଆଇନଷ୍ଟାଇନ୍ ଏଥି-ପାଇଁ ରୁକିହେଲେ ଏବଂ କର୍ମାନାର ଆଶବିକ ଜ୍ଞାନର ବିପଦ ବିଷୟରେ ଆମେରିକାର ଗୁରୁପତି ରୁକ୍‌ଲେଭଲ୍‌ଙ୍କୁ ଚେତାର କରି ଗୋଟିଏ ଚିଠି ଲେଖିଲେ । ଆମେରିକାରେ ଆଶବିକ ଗବେ-ଷଣାକୁ ସବୁ ପ୍ରକାରର ସାହାଯ୍ୟ ଯୋଗାଇଦେବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ତାଙ୍କ ଚିଠିରେ ଅନୁ-ରୋଧ କଲେ । ଅଗଷ୍ଟ ୨, ୧୯୩୯ ଦିନ ଆଇନ୍‌-ଷ୍ଟାଇନ୍ ଓ ଜିଲର୍ଡଙ୍କ ଦ୍ବାରା ଲେଖା ହୋଇଥିବା ଚିଠିକୁ ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ବିଦ୍ବାନ ଓ ରୁକ୍‌ଲେଭଲ୍‌ଙ୍କର ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ସାଙ୍ଗ ଆଲେକଜାଣ୍ଡାର ଡାକ୍‌ସ ଗୁରୁପତିଙ୍କୁ ରେଟିକରି ଦେବାପାଇଁ ସୁଯୋଗ



ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍ ଓ ଜିଲର୍ଡ

ପାଇଲେ ଅକ୍ଟୋବର ୧୧, ୧୯୩୯ ଦିନ ବା ଦୁଇମାସ ପରେ । ଗୋଟିଏ 'ସୁରନିୟମ ରପ-ଦେଷା କମିଟୀ' ଗଠିବାପାଇଁ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଦରକାରୀ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ପାଇଁ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଆଦେଶ ଦେଲେ । କିନ୍ତୁ ସରକାରୀ କାରକପତ୍ରର କାମ ତା'ର ଧାର ମଞ୍ଚର ଗତିରେ ହିଁ ଗୁଲିଲା । ପରେ ଖବର ମିଳିଲା ଯେ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୨୬, ୧୯୩୯ ଦିନ କର୍ମାନ ପ୍ରତି-ରକ୍ଷା ବିଭାଗ ସେଠାର ମୁଖ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ

ତକାଳ ପାରମାଣବିକ ଶକ୍ତି ବିଷୟରେ ଦିଗ୍‌ବର୍ତ୍ତନ ଦେବାକୁ ଗୋଟିଏ “ସ୍ପରମିୟମ୍ ସୋସାଇଟି” ଗଢ଼ାଇଥିଲେ । ବିଭିନ୍ନ କାରଣରୁ ବୁକ୍‌ରେଲଟକ ଆଦେଶର ପ୍ରାୟ ୨ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏ ଦିଗରେ କିଛି ବିଶେଷତ୍ବରେ ହେଲନାହିଁ । ଦ୍ଵିସେମ୍ବର ୭, ୧୯୪୧ ଦିନ ଜାପାନ ଆମେରିକାର ‘ପାର୍ଲ ହାର୍ବର୍’ ଉପରେ ଆକ୍ରମଣ କଲ ଓ ଯୁଦ୍ଧରମ୍ଭ ଆମେରିକା ଯୁଦ୍ଧରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଲଗ୍‌ନେଲ । ଏହାପରେ ଆଣବିକ ଅସ୍ତ୍ର କାମପାଇଁ ସରକାର ସବୁ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିଦେଲେ ।

ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୧୭, ୧୯୪୨ ଦିନ “ମାନ୍-ହାଟ୍-ଲଞ୍ଜି ନିୟୁରୀ କିଷ୍ଟିବ୍” ନାଁରେ ଗୋଟିଏ ବିରଟ ଗୁପ୍ତ ପ୍ରକଳ୍ପ କମ୍‌ନେଲ । ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ଥିଲା ପରମାଣୁବୋମା ତିଆରିର ଆୟୋଜନ । ପ୍ରକଳ୍ପଟି ଖୁବ୍ ବଡ଼ ଥିଲା । କେତୋଟି ବଡ଼ ଓ ଅନେକ ଛୋଟ କାରଖାନା ବସାଇବାକୁ ପଡ଼ିଲା ଏବଂ ଅନେକ କିଛି ନୂଆ କରି ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ ହେଲା । ଏସବୁ ତିଆରି ହେଲାବେଳେ ପ୍ରାୟ ୧,୨୫,୦୦୦ ଲୋକ କାମରେ ଲାଗିଥିଲେ ଓ ପରେ ୬୫,୦୦୦ ଲୋକ କାରଖାନା ଇତ୍ୟାଦିକୁ ତକାଲିବା ପାଇଁ ଦରକାର ପଡ଼ୁଥିଲେ । ଅନେକ ବିଶ୍ଵବିଦ୍ୟାଳୟ ଓ ଅନ୍ୟ କାରଖାନାମାନଙ୍କରେ ଏପରିକି କାନାଡାରେ ମଧ୍ୟ ଏ କାମର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ଗୁଲିଥିଲା । ସେ ସମୟର ହିସାବରେ ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପର ମୋଟ ଖର୍ଚ୍ଚ ଥିଲା ୨୦୦ କୋଟି ମାର୍କିନ୍ ଡଲର୍ । ସବୁକିଛି ଏପରି ଗୁପ୍ତ ରଖାଯାଇଥିଲା ଯେ ହଜାର ହଜାର କର୍ମୀଙ୍କ ଭିତରୁ ପ୍ରାୟ ୪୦୦ ଉଚ୍ଚ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ଅର୍ଥସର ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପଟିର ଲକ୍ଷ୍ୟ ବିଷୟରେ ଜାଣିଥିଲେ । ପ୍ରକଳ୍ପଟିର ସବୁ ବିଭାଗ ବିଷୟରେ ଜାଣିଥିବା ଲୋକ ମାତ୍ର କେତେଜଣ ଥିଲେ ।

ପ୍ରାୟ ଏକା ସମୟରେ ଇଂଲଣ୍ଡରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ କାର୍ଲ ଟମ୍ପସନ୍‌ଙ୍କ ଚେତାବନୀ ଫଳରେ ଇଂଲଣ୍ଡ ସରକାର ପରମାଣୁ ବୋମା ଦିଗରେ କାମ ଖୁବ୍ ଯୋରରେ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ ।

ଇଂଲଣ୍ଡରେ ଏ ପ୍ରକାର ପ୍ରକଳ୍ପର ନାଁ ରହିଥିଲା “ଫ୍ୟୁର୍ ଆଲଟୟୁଜ୍” ଓ ଏହା ନଭେମ୍ବର ୧୯୪୧ରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା । ଅଗଷ୍ଟ ୧୯୪୩ ପରେ ଇଂଲଣ୍ଡ ଓ ଆମେରିକା ମିଳିତ ଭାବରେ ଏହି କାମ କଲେ । ସୋଭିଏତ୍ ଗଣଆର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଉଭୟ ବିଜ୍ଞାନଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏବଂ ପ୍ରାୟିବାଦର ପ୍ରତିରୋଧ କରିବାଦୃଷ୍ଟିରୁ ପରମାଣୁ ବୋମା କାମରେ ସହଯୋଗ କରିବା ପାଇଁ ଆଗ୍ରହ ଦେଖାଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଗଜନୈତିକ କାରଣରୁ ସେମାନଙ୍କୁ ଏ ସୁଯୋଗ ଦିଆଗଲା ନାହିଁ । ମାନହାତମ୍ ପ୍ରକଳ୍ପରେ ସେ ସମୟରେ ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟ ଅନେକ ଦେଶର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କାମ କରୁଥିଲେ ।

ନିଲବୋର୍ ସେ ସମୟରେ ଡେମ୍‌ମାର୍କରେ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପ ପାଇଁ ତାଙ୍କର ଗୁରୁତ୍ଵପୂର୍ଣ୍ଣ ଅବଦାନ ରହିଥିଲା । ଡେମ୍‌ମାର୍କ ଛାଡ଼ି ଆସିବା ପରେ ୧୯୪୩ ଡିସେମ୍ବର ମାସରେ ସିଏ ମାନହାତମ୍ ପ୍ରକଳ୍ପରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷଭାବରେ ଜଡ଼ିତ ହେଲେ ଏବଂ ଏହାର ପ୍ରଧାନ ଦିଗ୍‌ବର୍ତ୍ତକ ଭାବରେ ତାଙ୍କୁ ସମସ୍ତେ ଗ୍ରହଣ କଲେ । ବୋର୍-ଙ୍କର ଏହି ଭୂମିକା କେବଳ ବିଜ୍ଞାନର ପରିସର ଭିତରେ ରହି ନଥିଲା । ମଣିଷ ସମାଜ ପାଇଁ ସେମାନଙ୍କ କାମର ପରିଣତି ବିଷୟରେ ସଚେତନ କରାଇବାରେ ମଧ୍ୟ ସିଏ ସକ୍ରିୟ ଥିଲେ ।

ପରମାଣୁ ବୋମା ତିଆରି ଯେତେ ପାଖେଇ ଆସିଲା, ଯୁଦ୍ଧପରେ ଏହାର ଗଜନୈତିକ ପ୍ରଭାବ ନେଇ ବୋର୍ ସେତିକି ଚିନ୍ତିତ ହୋଇପଡ଼ିଲେ । ସିଏ ଗୁହୁଁଥିଲେ ଯେ ବୋମା ତିଆରି ହେବା ଆଗରୁ ମିତ୍ରଶକ୍ତିର ମୁଖ୍ୟ ଦେଶଗୁଡ଼ିକ—ଆମେରିକା, ଇଂଲଣ୍ଡ ଓ ଗଣିଆ—ଏ ବିଷୟରେ କିଛି ଭୁଲିମାନଙ୍କୁ ଆସବୁ । ସୋଭିଏତ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ବୋମା ପ୍ରକଳ୍ପରେ ସାମିଲ କରାଯାଇ । ଏ ବିଷୟରେ ସିଏ ବିଭିନ୍ନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ଗଜନୈତିକ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ସମର୍ଥନ ପାଇଥିଲେ । ଗୁପ୍ତପତି ବୁକ୍‌ରେଲଟ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କ ମତକୁ ସହାନୁଭୂତିରସହିତ ବିଶ୍ଵର କରୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ

ଇଂଲଣ୍ଡର ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଚର୍ଚ୍ଚିତ୍ସର ଘୋର ବିରୋଧ ପୋଷ୍ଟ ତାଙ୍କର ସବୁ ଚେଷ୍ଟା ନିଷ୍ଫଳ ହୋଇଗଲା । ଚର୍ଚ୍ଚିତ୍ସ ବୋରୁକ ବିରୋଧରେ ଅତି କରୁ ଓ ଅପମାନଜନକ ଅମୂଳକ ଅଭିଯୋଗ ସବୁ ଆଣିବାକୁ ମଧ୍ୟ ପଛଇଲେ ନାହିଁ । ଏପରିକି ଦେଶଦ୍ରୋହ ଅଭିଯୋଗରେ ବୋରୁକୁ ଗିରଫ କରିବାକୁ ମଧ୍ୟ ଚେଷ୍ଟା କରାଗଲା । କିନ୍ତୁ ସବୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବୋରୁକୁ ଦୃଢ଼ ସମର୍ଥନ ଜଣାଇଲେ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ପରମାଣୁ ଅସ୍ତ୍ରରୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଓ ମାରତ୍ତକ ବିଷୟ କେବେ ଗଢ଼ ନିତିଜ୍ଞମାନଙ୍କ ହାତରେ ଛାଡ଼ିଦେବାଟା ଉଚିତ ମନେକଲେ ନାହିଁ ।

ଏହି ସମୟରେ ଯୁଦ୍ଧର ପରିସ୍ଥିତି ବଦଳି ଗୁଲିଆଏ । ମିତ୍ରଶକ୍ତି ଜର୍ମାନୀ ଆଡ଼େ ମାଡ଼ି ଗୁଲିଆନ୍ତି । ନଭେମ୍ବର ୨୫, ୧୯୪୪ରେ ଜର୍ମାନ ପରମାଣୁ ଗବେଷଣାର କେନ୍ଦ୍ର ସ୍ତ୍ରାସ୍ବର୍ଗ ସହର ଆମେରିକା ଦଖଲକୁ ଆସିଲା । “ସୁରନିୟମ ସୋପାଇଟି”ର ସଦସ୍ୟମାନେ ଧରାହେଲେ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ଗବେଷଣା ବିଷୟରେ ଅନେକ



ଏଲ୍‌ବି. କୋ. ପର୍ସି

କଥା ଜଣାପଡ଼ିଲା । ଜର୍ମାନମାନେ ଏ ଦିଗରେ ଆମେରିକା ଓ ଇଂଲଣ୍ଡର ବହୁତ ପଛରେ ଥିଲେ । ସେ ଅବସ୍ଥାରେ ପରମାଣୁ ବୋମା ତିଆରି କରିବା ଜର୍ମାନୀ ପାଇଁ ଅସମ୍ଭବ ଥିଲା ।

ଏ କଥା ଜଣାପଡ଼ିଲା ପରେ ମାନହାତୀ ପ୍ରକଳ୍ପର ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବଡ଼ ଦୃଢ଼ରେ ପଡ଼ିଲେ । ବୋମା ଚିନ୍ତା ଆରମ୍ଭ କରିଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜିମର୍ଟଙ୍କ ଗସ୍ତରେ—“୧୯୪୩ ଓ ୧୯୪୪ର ଆରମ୍ଭରେ ଆମର ବଡ଼ ଚିନ୍ତା ଥିଲା ଯେ ଜର୍ମାନମାନେ ଆଉ ବୋମା ତିଆରି କରିଦେବେ । ୧୯୪୫ରେ ଜର୍ମାନମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ଆମର କିଛି ଚିନ୍ତା କରିବାର ବିଷୟ ନ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ବୋମାକୁ ନେଇ ଆମେରିକା ଅନ୍ୟ କେଉଁ ଦେଶର କ’ଣ କରିବ ସେ ବିଷୟରେ ଆମେ ଚିନ୍ତିତ ହୋଇପଡ଼ିଲୁ ।” ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜୋମା ପ୍ରକଳ୍ପ ଛାଡ଼ିବାକୁ ଇଚ୍ଛାଲେ । କିନ୍ତୁ ତାହା ଏତେ ସହଜ ନଥିଲା । ଜଣେ ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚାର୍ଲସ୍‌ ଲବ୍‌ବାଲ୍‌ ଡାକ୍ କାମରୁ ଇସ୍ତଫା ଦେଲେ କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କୁ ଗୁପ୍ତତର ବୋଲି କୁହାଗଲା ଏବଂ ଇସ୍ତଫା ଦେବାର କାରଣ ଗୁପ୍ତ ରଖିବାକୁ ବାଧ୍ୟ କରାଗଲା । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅର୍ଦ୍ଧିତ ହେବାକୁ ଲାଗିଲେ ।

ମାର୍ଚ୍ଚ ୧୯୪୫ରେ ଜିମର୍ଟ ପୁଣି ଥରେ ଆଲନ୍‌ସାଇନ୍‌ଙ୍କ ପାଖକୁ ଗଲେ ଏବଂ ଅନୁରୋଧ କଲେ ଯେ ଏ ବୋମା ବନ୍ଦ କରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରାଯାଉ । ସ୍ବ ବର୍ଷ ଭିତରେ ପରିସ୍ଥିତି ଓଲଟି ଯାଇଥିଲା । ଆଲନ୍‌ସାଇନ୍‌ ଜିମର୍ଟଙ୍କର ଆଶଙ୍କା ସହ ଏକମତ ହେଲେ । ରୁଷ୍‌ପତି ଛୁବ୍‌ରେଭ୍‌ଙ୍କୁ ପୁଣି ଥରେ ଚିଠି ଲେଖାଗଲା । ଜିମର୍ଟ ମଧ୍ୟ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଚିଠିରେ ମତଦେଲେ ଯେ ଜାପାନ ବିରୁଦ୍ଧରେ ପରମାଣୁ ବୋମା ବ୍ୟବହାର କରିବା ଦରକାର ନାହିଁ । ଭାରତ ଆଇନସାଧନ ଚିଠି ଓ ଜିମର୍ଟଙ୍କ ଚିଠି ଛୁବ୍‌ରେଭ୍‌ଙ୍କ ଚେତୁଲ ଉପରେ ପଡ଼ିଥିଲା । କିନ୍ତୁ ତାକୁ ପଡ଼ିବା ଆଗରୁ ଏପ୍ରିଲ ୧୨, ୧୯୪୫ ମସିହା ଦିନ ହଠାତ୍ ଛୁବ୍‌ରେଭ୍‌ଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଗଲା ।

ଉପରୋକ୍ତପରି ହ୍ୟାରି ଟ୍ରୁମାନ୍ ରଷ୍ଟ୍ରପତି ହେଲେ । ଜିମର୍ଟଙ୍କର ସବୁ ଚେଷ୍ଟାସତ୍ତ୍ୱେ ଟ୍ରୁମାନ୍ ତାଙ୍କୁ ଦେଖାଦେଲେ ନାହିଁ । ସେ

ତାହାକୁରେ ଥିବା ଗୁପ୍ତପତ୍ତିକର ଜଣେ ଯଦକମ୍ପା
 ଜିଲ୍ଲା ଓ ଅନ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମତ ସ୍ପତି
 କିଛି ସହାନୁଭୂତି ଦେଖାଇଲେ ନାହିଁ । ଆମେରିକା
 ସରକାର କାପାନରେ ପରମାଣୁ ବୋମାର
 କ୍ଷମତା ଦେଖାଇବାକୁ ଗୃହୁ ଥିବା କଥା ପରିଷାର
 ଜଣାପଡ଼ିଲା । କାରଣ ରଷିଆ ସାଙ୍ଗରେ ବୁଝା-
 ମଣା କଲବେଳେ ଏହା ସାହାଯ୍ୟ କରିବ ।
 ଏଣେ ଇଂଲଣ୍ଡରେ ବୋର ଓ ଅନ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ-
 ମାନଙ୍କର ଚେଷ୍ଟାର କିଛି ପଦ ମିଳିଲ ନାହିଁ ।

ଏପ୍ରିଲ ୧୯୪୫ରେ ବୋର ଆମେରିକା
 ଫେରିଆସି ଏ ଦିଗରେ ପୁଣି ଚେଷ୍ଟା ଆରମ୍ଭ
 କଲେ । ସବୁ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କର ଚେଷ୍ଟା ଏବଂ ଯୁଦ୍ଧ
 ବିଭଗ୍ନର ସଚିବଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ପଦରେ ମେ ୪,
 ୧୯୪୫ ଦିନ ଗୋଟିଏ “ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀକାଳୀନ
 କମିଟି” ଗଢ଼ାହେଲା । ଗୁପ୍ତପତ୍ତିକୁ ପରମାଣୁ
 ବୋମା ବିଷୟରେ ଉପଦେଶ ଦେବାପାଇଁ ଏହି
 କମିଟି ଗଢ଼ା ଯାଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ ମେ ୩୧,
 ୧୯୪୫ରେ କମିଟିର ପ୍ରଥମ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ
 ବୈଠକରେ ପରମାଣୁ ବୋମାର ଆବଶ୍ୟକତା
 ପ୍ରଶ୍ନକୁ ଏଡ଼ାଇ ଦିଆଗଲା । କାପାନ ଉପରେ
 କିରାଜି ଭବରେ ଏହି ବୋମା ବ୍ୟବହାର କର-
 ଯିବ କେବଳ ତା’ରପରେ ବିଭ୍ରର କରାଯିବ ।
 ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଉପସ୍ଥିତିର କିଛି ଉଦ୍ବୃତ୍ତ
 ଥିଲାବଳି ମନେହେଲା ନାହିଁ । ସରକାରୀ ଘରଣ୍ୟ-
 ମାନେ ବୋମା ନିଷୟ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ ସେ
 ବିଷୟରେ ଆଗରୁ ସ୍ଥିରକରି ଆସିଥିବା ଭଳି
 ଜଣାଗଲା । ଆଲେଟନା ପାଇଁ ଯାହା ବାଜି ଥିଲା
 ତା’ହେଉଛି ବୋମାଟି କେତେ ଶୀଘ୍ର, କିପରି ଓ
 କେଉଁଠି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ପାରିବ ।

ଯୁଦ୍ଧ ବିଭଗ୍ନର ସଚିବ କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ
 ରିପୋର୍ଟରେ ଲେଖିଲେ ଯେ “ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ
 ସହ ଆଲେଟନା ପରେ ସର୍ବସମ୍ମତିକ୍ରମେ ସ୍ଥିର
 କରାଗଲା.....

୧. କାପାନ ବିରୁଦ୍ଧରେ ବୋମାଟି ପଡ଼ି ଶୀଘ୍ର
 ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ ।

୨. ଏହା ସାମରିକ ଓ ବେସାମରିକ ବସତି
 ଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ ପକାଯିବ, ଯେଉଁଠି କରକାର-
 ଖାମା ଗୁରିପାଖରେ ଘରଦ୍ୱାର ସବୁ ଥିବ ।

କୌଣସିପ୍ରକାର ଆଗୁଆ ଚେତାବନୀ
 ନ ଦେଇ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ ।

ଯେଉଁଠି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମତକୁ ପୂରାପୂରି
 ଉପେକ୍ଷା କରାଯାଇଥିଲା, ସେଠି ତାଙ୍କରି
 ମୁଣ୍ଡରେ ସବୁତକ ଅଠା ବୋବାଗଲା । ଏପ୍ରିଲ
 ନିଷ୍ପତ୍ତିର ସ୍ପତିବାଦରେ କମିଟିର ଜଣେ ସଦସ୍ୟ
 ଏବଂ ନୌବାହିନୀର ଅନୁଶାସନ ସଚିବ ଇଷ୍ଟମା
 ମଧ୍ୟ ଦେଇଥିଲେ । ବୈଜ୍ଞାନିକ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ପରେ
 ଜଣାଇଲେ ଯେ ମାନହାତମ୍ ପ୍ରକଳର ମୁଖ୍ୟ ବି-
 ଡିଅର୍ ହେନେରଲ ଲେଲ୍‌ଲ୍ ଗ୍ରୋଭ୍‌ସ୍, ସିଏ
 କମିଟିର ସଦସ୍ୟ ନଥିଲେ ମଧ୍ୟ ନିମନ୍ତେ ହୋଇ-
 ଥିଲେ, ତାଙ୍କର ନିଜର ମତକୁ କମିଟିର ସଦସ୍ୟ-
 ମାନଙ୍କ ଉପରେ ଲଦିଦେଇ ଥିଲେ । ଗ୍ରୋଭ୍‌ସ୍
 ଯେ ପରମାଣୁ ବୋମାକୁ କାମରେ ଲଗାଇବା
 ପାଇଁ ବ୍ୟଗ୍ର ଥିଲେ, ସେ କଥା କାହାକୁ ଅଜଣା
 ନ ଥିଲା । ୧୯୪୫ ମସିହାର ଆରମ୍ଭରୁ ତାଙ୍କର
 ଭର ଆସିଥିଲା ଯେ ବୋମା ତିଆରି ସରିବା
 ଆଗରୁ ଯୁଦ୍ଧ ସରିଯିବ । କେବଳ ସିଏ ଯେ
 ଏଥିପାଇଁ ଆଗ୍ରହୀ ଥିଲେ ତା’ନୁହେଁ, ଗୁପ୍ତପତ୍ତି
 ତୁମାନ୍ ଓ ତାଙ୍କର ବନ୍ଧୁମାନେ ମଧ୍ୟ ବୋମାର
 ପ୍ରୟୋଗ ଗୃହୁ ଥିଲେ ।

ପରମାଣୁ ବୋମାର ପ୍ରୟୋଗ ପାଇଁ
 ସରକାରଙ୍କର ସିଦ୍ଧାନ୍ତ କାଣିବା ପରେ ଏହି
 ବୋମା ପ୍ରକଳର ପିତୃସ୍ପତିମାନ ନିଲ୍‌ବୋର୍ ବିର-
 ଭିରସହ ଯୁଦ୍ଧଗତ ଆମେରିକା ଛାଡ଼ି ଗୁଲିୟିବା
 ପାଇଁ ଠିକ୍‌କଲେ । କମିଟିର ରିପୋର୍ଟଟି ଗୁପ୍ତପତ୍ତି
 ତୁମାନଙ୍କୁ ଦିଆଯିବାର ଅଳ୍ପଦିନ ପରେ ୧୯୪୫
 ମସିହା ଜୁନ୍ ମାସରେ ବୋର୍ ସୁରେପ ଫେରି-
 ଘଲେ । ପରମାଣୁ ବୋମାର ପରୀକ୍ଷା ମଧ୍ୟ
 ଦେଖିବା ପାଇଁ ସେ ରହିଲେ ନାହିଁ ।

୧୯୪୫ ମସିହା ମେ ମାସ ୮ ତାରିଖ ଦିନ

କର୍ମୀନା ଆତ୍ମସମର୍ପଣ କଲ । ସମସ୍ତେ ଗତି-
ଥିଲେ ଯେ ଏହାପରେ ପରମାତ୍ମା ବୋମା ତିଆରି
କାମରେ ଲାଗିଥିବା ମାନହୀନ ପ୍ରକଟ ହେ
ହୋଇଯିବ । କିନ୍ତୁ ବୋମା ତିଆରି କାମକୁ
ଆହୁରି ଯୋଗରେ ଚଳାଇବାକୁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ
ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦିଆଗଲା । ଏଥିପ୍ରତି ବୈଜ୍ଞାନିକ-
ମାନଙ୍କର ବିରୋଧ ମନୋଲବ୍ଧ ହେଉନାହିଁ ।
ତେଣୁ ଚିକାଗୋ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ
ପ୍ରଫେସର କେମ୍ବ୍ ପ୍ରାକ୍‌ଙ୍କ ଅଧ୍ୟକ୍ଷତାରେ
ଆଲୋଚନା କରାଇ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ମତାମତ-
ଗୁଡ଼ିକୁ ଜୁନ୍ ୧୧ରେ ସରକାରଙ୍କ ପାଖକୁ
ପଠାଇଦେଲେ । “ପାରମାଣବିକ ଶକ୍ତିର ସାମା-
ଜିକ ଏବଂ ଗବନୈତିକ ପଦାପଦ” ନାମରେ
ଯାଇଥିବା ଏହି ରିପୋର୍ଟରେ ପରମାତ୍ମା ବୋମାର
ପ୍ରୟୋଗକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଦୃଢ଼ଭାବରେ
ବିରୋଧ କରିଥିଲେ । ଆମେରିକା ସରକାର କିନ୍ତୁ
ରିପୋର୍ଟଟିକୁ ପାଇଲେ ଭିତରେ ଚପାଇ ଦେଲେ ।
ବୋମା ପ୍ରକଟର ମୁଖ୍ୟ ସାମଗ୍ରିକ ଆଇନ୍
ତଳରେ ଏହା ଲପରେ ଆଲୋଚନା ମଧ୍ୟ ହେ
କରାଇଦେଲେ । ଏଥିରେ ଦବି ନ ଯାଇ ବୈଜ୍ଞାନିକ
କିଲଟି ଓ ଆଇ ୬୯୯ଶ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗୁପ୍ତପଦିକ
ପାଖକୁ ଆଇ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱାରକ ପତ୍ର ପଠାଇଲେ ।
କିନ୍ତୁ ଏହାକୁ ଗୁପ୍ତପଦି ଟ୍ରମାନ୍ କେବେ ଦେଖି
ନଥିବା କଥା ସନ୍ଦେହ କରାଯାଏ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଏପରି ବିରୋଧର
ଗୁରୁତ୍ୱ କମାଇଦେବାକୁ କେନେଡ଼ଙ୍କ ଗ୍ରୋଲ୍‌ସ୍
ଲଗିପଡ଼ିଲେ । ତାଙ୍କ ନିର୍ଦ୍ଦେଶରେ ସରକାରଙ୍କ
ପକ୍ଷରୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ପ୍ରଶ୍ନ କରଗଲା ଏବଂ
ଆଲୋଚନାର ସୁଯୋଗ ନ ଦିଆଯାଇ ପୂର୍ବ ନିର୍ଦ୍ଧା-
ରିତ ଭରଣଗୁଡ଼ିକ ଭିତରୁ ଗୋଟିଏକୁ ବାଛିବାକୁ
କୁହାଗଲା । ମତଦାନର ଏପରି ସମୀଚ ସୁଯୋଗ
ଭିତରେ ମଧ୍ୟ ୧୫୦ଜଣ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ
ଭିତରୁ ମାତ୍ର ୨୩ ଜଣ ବା ୧୫% ବୋମାର
ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସାମଗ୍ରିକ ବ୍ୟବହାର ସପକ୍ଷରେ ମତ
ଦେଲେ । କିନ୍ତୁ ସର୍ବମୁଖ୍ୟ ଓ ପରାସ୍ତାମୁଖ୍ୟ
ପ୍ରୟୋଗର ମତକୁ ମିଶାଇ ଦେଇ ସରକାରଙ୍କ

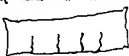
ରିପୋର୍ଟରେ କୁହାଗଲା ଯେ ଶତକଡ଼ା ୮୭ଜଣ
ବୈଜ୍ଞାନିକ ବୋମାର ସାମଗ୍ରିକ ପ୍ରୟୋଗ
ଭ୍ରାତୀ । ଏହିଭାବରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର
ବୋମାବିରୋଧୀ ମତକୁ ଦୂରରେ ଦିଆଗଲା ।

ଗବନୈତିକ ସ୍ତରରେ ମଧ୍ୟ ବୋମାର
ପ୍ରୟୋଗ ପାଇଁ ସୁଯୋଗ ତିଆରି ଗୁଲିଆଏ ।
ମେ ମାସରେ କର୍ମୀନାର ଆତ୍ମସମର୍ପଣ ପରେ
କାପାନର ଯୁଦ୍ଧ କରିବା ଶକ୍ତି ପ୍ରାୟ ମଥାଏ ।
ଚର୍ଚ୍ଚିତ ସମେତ ସମସ୍ତେ ଚପଟ ଶାନ୍ତି
ସମ୍ମିଳନୀ ଡାକିବାକୁ ଗହୁଁଥା’ନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଗୁପ୍ତ-
ପଦି ଟ୍ରମାନ୍ ଦିନ ଗହାଇ ଗୁଲିଆ’ନ୍ତି ଶେଷରେ
ପର୍ବତ୍ୟାମ୍‌ଠାରେ ଏହି ସମ୍ମିଳନୀ ବସିଲା
୧୯୪୫ ମସିହା ଜୁଲାଇ ୧୬ ତାରିଖରେ ପର
ମାତ୍ମା ବୋମାର ସପକ୍ଷ ପରାସ୍ତା ପରେ ।
ପର୍ବତ୍ୟାମ୍ ସମ୍ମିଳନୀ ଗୁଲିଆ’ନ୍ତି ଭିତରେ ମଧ୍ୟ
ପରମାତ୍ମା ବୋମା ପକାଇବା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଆଗେଇ
ଗୁଲିଆଏ । ବୋମାର ପ୍ରୟୋଗ ପାଇଁ ଆଦେଶ
ଗୁଲିଗଲା ପରେ ଆତ୍ମସମର୍ପଣ ପାଇଁ କାପାନକୁ
ଚରମପତ୍ର ଦିଆଗଲା । ତା’ମଧ୍ୟ ଏପରି ସର୍ବ
ସହିତ ଯାହାକୁ କାପାନ ଗ୍ରହଣ କରିବ ନାହିଁ
ବୋଲି ଆଇନ୍ କଣାଥିଲା । ଏହି ଚରମପତ୍ରରେ
କୌଣସି ସମୟସୀମା ରଖାଯାଇ ନଥିଲା କିନ୍ତୁ
ଆଉକିଛି ଚେତାବନୀ ନଦେଇ ମାତ୍ର ୧୦ଦିନ
ଭିତରେ ହିରୋସୀମାରେ ପରମାତ୍ମା ବୋମା
ପକାଗଲା । ବିଜ୍ଞାନର ନାଁରେ ଯେଉଁ ଚାଣ୍ଡବ
ଲାଜା ଘଟିଗଲା ସେଥିରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର
ମତର କୌଣସି ମୂଲ୍ୟ ରହିଲା ନାହିଁ !

ପରମାତ୍ମା ବୋମାର ଉପାବହତା ଦେଖିବା
ପରେ ଦାର୍ଶନିକ-ବୈଜ୍ଞାନିକ ବର୍ତ୍ତା’ଣ ରସେଇ
ଓ ଆଇନ୍‌ସ୍‌ଟାଇନ୍ ଗଭୀର ଦୁଃଖର ସହିତ କହି-
ଥିଲେ—“ମଣିଷ ହିସାବରେ ଆମେ ଅନ୍ୟ ମଣିଷ-
ମାନଙ୍କୁ ଆହାନ ଦେଇଛୁ ଯେ କେବଳ ନିଜର
ମାନବିକତାକୁ ମନେରଖି ବାକିସବୁ ଭୁଲିଯାଆନ୍ତୁ ।”
ଏହା କରିପାରିଲେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଖୁର୍ଦ୍ଦାଗାଁ
ବାଟଖୋଲା ରହିବ । ନକରି ପାରିଲେ ବ୍ୟାପକ
ମୃତ୍ୟୁର ଆଶଙ୍କା ଆସି ଆଗରେ ଛିଡ଼ାହେବ ।

ନାହିଲୁ ଦେଖୁ...

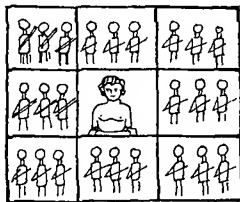
୧. ୩୦ ସେ.ମି. ଲମ୍ବ ଓ ୨ ସେ.ମି. ଚଉଡ଼ାର ଖଣ୍ଡେ କାରକ ପଟିରେ ୪ଟି କାଗାରେ ଟିକିଏ ଟିକିଏ ଚିରି ଦିଆଯାଇଛି । କାଗଜର ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡରୁ ଧରି ଟାଣିଲେ କାଗଜଟି କେତେ ଖଣ୍ଡ ହୋଇଯିବ ? (ତୁମ ଉତ୍ତର ଠିକ୍ ଅଛି କି ନାହିଁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖତ ?)



୨. ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ସକାଳ ୯ଟା ବେଳେ ଗୋଟିଏ ରେଳଗାଡ଼ି କଲିକତା ଯିବା ପାଇଁ ବନ୍ଦେରୁ ବାହାରେ । ଠିକ୍ ସେହି ସମୟରେ କଲିକତାରୁ ବନ୍ଦେ ପାଇଁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଗାଡ଼ି ଛାଡ଼େ । ଯଦି ବନ୍ଦେରୁ କଲିକତା ଯିବାପାଇଁ ୫ଦିନ ଲାଗୁଥାଏ, ତେବେ ପ୍ରତିଦିନ ରାସ୍ତାରେ କେତେଟା କଲିକତା-ବନ୍ଦେ ଗାଡ଼ି ଭେଟ ହେବ ?

୪. ୧ ମିଟର ବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ଗୋଟିଏ ସମସ୍ୟନ ଅଛି । ତାହାକୁ ୧ ସେ.ମି. ବାହୁ ବିଶିଷ୍ଟ ସମସ୍ୟନ କରି କାଟି ସେଗୁଡ଼ିକୁ ପାଖକୁ ପାଖ ଲଗେଇ ରଖିଲେ କେତେଦୂର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲମ୍ବିଯିବ ?

୩. ଗୋଟିଏ ଘରେ ୯ଟି କୋଠରୀ ଅଛି । ମଝି ଘରେ ଗୋଟିଏ ମୂଲ୍ୟବାନ ମୂର୍ତ୍ତୀ ଅଛି । ତା' ଚାରିପଟେ କୋଠରୀଗୁଡ଼ିକରେ ଜଗୁଆଳୀ ଏପରି ବାଣ୍ଟି ହୋଇ ରୁହନ୍ତି, ଯେପରି ସବୁ ପଟରେ ଠିକ୍ ୯ ଜଣ କରି ଜଗୁଆଳୀ ରହିବେ । ଦିନେ ୪ ଜଣ ଜଗୁଆଳୀ ଛୁଟିରେ ଚାଲିଗଲେ । ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ କିପରି ସଜାଇ ରଖିଲେ ସବୁ କଡ଼ରେ ୯ଜଣ କରି ରହିବେ ? କେବେ ଯଦି ୧୮, ୨୮, ୩୨ ବା ୩୬ ଜଣ ଜଗୁଆଳୀ ଥାଆନ୍ତି, ତେବେ ସେମାନଙ୍କୁ କିପରି ସଜାଇଲେ ଆଗରଳି ସବୁପଟେ ଠିକ୍ ୯ ଜଣ କରି ରହିବେ ?

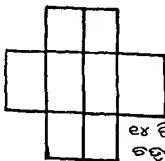


ନାହିଲୁ ଦେଖୁର ଭଉର...

୧. ପାଞ୍ଚ ଥର ଭାଲିଲେ ୩୨ଟି ଟ୍ରାକ୍ଟର ମିଳିବ

୨. ୬ ମିନିଟ

୩.



୧୪ ଟି ନୁଆ
ଚକ୍ଚୁର୍ଚକ

୪. ପ୍ରଥମ ପୃଥ • ଦ୍ଵିତୀୟ • ତୃତୀୟ • ଚତୁର୍ଥ

୧	୨	୩	୪
୫	୬	୭	୮
୯	୧୦	୧୧	୧୨
୧୩	୧୪	୧୫	୧୬

ପ୍ରତିଧ୍ବନୀ....

ବଡ଼ ହେଲେ ମୁଁ:..... ?

ଗଡ଼ ଜୁନ୍-ଜୁଲାଇ ସଂଖ୍ୟାରେ ଭଉଣୀ ସିପ୍ରାଙ୍କର ମନ ଖୋଲା ଲେଖାଟିଏ (ବଡ଼ ହେଲେ ମୁଁ କ'ଣ କରିବି ?) ବାହାରିଥିଲା । ତାଙ୍କର ଏହି ଚିନ୍ତାର କିଛି ପ୍ରତିଧ୍ବନୀ ବହୁ ଦୂରରୁ ଏବେ ଆସି ପହଞ୍ଚିଛି । ଆଶା କରୁଛୁ ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲେଖା ଉପରେ ଅଧିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଆମେ ଏଣିକି ପାଇବୁ । ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନର ପାଠକମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଏ ପ୍ରକାରର ଯୋଗାଯୋଗ ବଢ଼ାଇ ପାରିଲେ ଆମେ ବିଶେଷ ଖୁସି ହେବୁ ।

ପ୍ରିୟ ଭଉଣୀ ସିପ୍ରା,

ତୁମେ ନିଶ୍ଚିତ ପକ୍ଷେ ଆମମାନଙ୍କ ଶୁଭେଚ୍ଛା ଗ୍ରହଣ କରିବ । ତରଙ୍ଗ ପତ୍ରିକାରୁ ତୁମ ସମସ୍ୟା ବିଷୟରେ ଜାଣି ପାରିଲୁ ।

ପ୍ରକୃତରେ ଏ ସମସ୍ୟା କେବଳ ତୁମର ନୁହେଁ, ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କର । ଆମେ ଆଜି ଛୋଟ ଅଛେ କାଳିକୁ ବଡ଼ ହେବା । ଦେଶ ଆମଠାରୁ କେତେ କ'ଣ ଚାହୁଁଛି । ଆମେ କ'ଣ ଦେଶର ସେ ଆଶା ଚିକକ ପୂରଣ କରିବା ନାହିଁ ? ଆମେମାନେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟତାରେ ନିଶ୍ଚିତ ପକ୍ଷରେ କିଛିକା କିଛି କରିବା । ଆମେ ହୁଏତ ଡ଼ାକ୍ତର ହୋଇପାରୁ । ଲଞ୍ଜିନିୟର ହୋଇପାରୁ, ପୋଲିସ୍ ଅଫିସର

ହୋଇପାରୁ, ରାଜନୀତିରେ ପ୍ରବେଶ କରିପାରୁ କିମ୍ବା ଆଉ କିଛି । ତେବେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଆମେ ମନେ ରଖିବା ଉଚିତ୍ ଆମର କାର୍ଯ୍ୟ ଦେଶ ପାଇଁ । ଆମେ ଦେଶପାଇଁ । ଏତିକି ହୋଇଗଲେ ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟର ଅସୁବିଧା ଆମମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ସମସ୍ୟା ହେବ ନାହିଁ । ତେଣିକି ଯେ କୌଣସି କାର୍ଯ୍ୟ ଆମେ କରିବା, ଭଲ କରି କରିପାରିବା ଏବଂ ସେଥିରୁ ସନ୍ତୋଷ ପାଇପାରିବା । ତେଣୁ ଆମର ସ୍ଵାର୍ଥ ବଡ଼ କଥା ନୁହେଁ । ଦେଶର ଭବିଷ୍ୟ ପାଇଁ ଆମେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ଆମର ଇଚ୍ଛା ହେବା ଉଚିତ୍ । ଏଭଳି ହେଲେ ମଧୁବାବୁ ଯେଉଁ ଆହ୍ୱାନ ଦେଇଥିଲେ ଆମେ ତାଙ୍କ କଥାକୁ ବୁଝି ଦେଶ ହିତରେ ଲାଗିପାରିବା । ପ୍ରକୃତରେ:

ଜାତିର ଭବିଷ୍ୟତ ସେ କାହିଁ କରିବ

ସ୍ଵାର୍ଥେ ଯା'ର ବ୍ୟସ୍ତ ମନ,

ଶାଶୁଣୀ, ବିଲୁଆ ଚିକିତ୍ସକ ହେଲେ

ଶବ୍ଦ କି ପାଇବ ପ୍ରାଣ ?

ଭଉଣୀ, ଆମେ ଭାବୁଛୁ ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ବଡ଼ ହେଲେ କ'ଣ ହେବା ଆଉ ଏକ ସମସ୍ୟା ହୋଇ ରହିବ ନାହିଁ । ଆମେ ସବୁତ ଏହି ପଛା ଗ୍ରହଣ କରି ନେଇଛୁ । ଆଶା ତୁମେ ମଧ୍ୟ ଆମ ସହିତ ଯୋଗଦାନ କରିବ ।

ଭବି

ତୁମର ନବମ ଶ୍ରେଣୀର ଭଉଣୀ ଓ ଭାଇମାନେ ସରସ୍ୱତୀ ବିଦ୍ୟାମନ୍ଦିର, ଭାମନ ଯୋଡ଼ି, କୋରାପୁଟ ।

...“ଆଉ ଗୁଡ଼େ କଥା, ସିପ୍ରା ବହେନ୍‌କେ (ଭଉଣୀକୁ) । ସେ ଯେତେବେଳେ ଏନ୍‌ଡ଼ା ସୁନ୍ଦର ଲେଖିପାରୁଛନ୍ତି, ସେତେବେଳେ ଗାନ୍ଧିଜୀ ହେଲେ ବି ମନ୍ତ୍ରୀ ମାନ୍‌କର ବାଗିର୍ (ପରି) ସନ୍‌ମାନ୍ ମିଳିବ । ଯେନ୍‌ଡ଼ା ଫକୀର ମୋହନ୍, ରାଧାନାଥ ରାୟ, ଗୋପବନ୍ଧୁ ମାନ୍‌ କେ ମିଳୁଛେ । କଥାନି (କାହାଣୀ) ଲେଖିଲେ ପେର୍ ଦେଖି ସେବା ବି କରି ହେବା ।”

ଡଃ. ସର୍ବପଲ୍ଲୀ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ

ଭାରତର ପୂର୍ବତନ ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ଡଃ ସର୍ବପଲ୍ଲୀ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ଙ୍କ ଜନ୍ମଦିନକୁ ଆମେ ଗୁରୁଦିବସ ଭାବରେ ପାଳନ କରିଆସୁଛୁ। ସେ କେବଳ ଭାରତର ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ଥିଲେ ତା' ନୁହେଁ, ସେ ଜଣେ ବିଖ୍ୟାତ ଦାର୍ଶନିକ, ଆଦର୍ଶ ଗୁରୁ ମଧ୍ୟ ଥିଲେ।

୧୮୮୮ ମସିହା ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୫ ତାରିଖରେ ମାଡ୍ରାସଠାରୁ ପ୍ରାୟ ୪୦ ମାଇଲ ଦୂରରେ ଥିବା ତିରୁଚାନିରେ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ। ତାଙ୍କ ରାପା ବୀର ସ୍ୱାମୀ ଜଣେ ପୁରୋହିତ ଥିଲେ। ସେମାନେ ପ୍ରକୃତରେ ସର୍ବପଲ୍ଲୀ ଗାଁର ଅଧିବାସୀ। କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ଜେଜେବାପା ଜୀବିକା ଅର୍ଜନ କରିବା ପାଇଁ ସର୍ବପଲ୍ଲୀ ଛାଡ଼ି ତିରୁଚାନି ଚାଲି ଆସିଥିଲେ। ବୀରସ୍ୱାମୀଙ୍କର କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଛାତ୍ରଥିଲେ। ସେମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ମିଶି ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଥମେ ତାଙ୍କ ବାପାଙ୍କ ଠାରୁ ବିଦ୍ୟାଶିକ୍ଷା ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ। ତା'ପରେ ସେ ତିରୁପତି ଠାରେ ଥିବା ଲୁଥେରାନ୍ ମିଶନ୍ ହାଇସ୍କୁଲରେ ପଢ଼ିଥିଲେ (୧୮୯୬-୧୯୦୦)। ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ ପିଲାଦିନୁ ବହୁତ ତୁପତାପ ସ୍ୱଭାବରେ ଥିଲେ ଏବଂ କାହା ସହିତ ବିଶେଷ ମିଳାମିଶା କରୁ ନଥିଲେ। ବହି ପଢ଼ିବାରେ ସେ ତାଙ୍କର ଅଧିକାଂଶ ସମୟ କଟାଇଥିଲେ।

ସେ ଭେଲୋରରେ ପଢ଼ି ୧୯୦୩ ମସିହାରେ ଏନ୍‌ଟ୍ରାନ୍ସ ପାଶ୍ କଲେ। ସେହି ବର୍ଷ ୧୫ ବର୍ଷ ବୟସରେ ତାଙ୍କର ବିବାହ ଶିବକାମୋକ୍ଷାଙ୍କ ସହିତ ହୋଇଥିଲା। ୧୯୦୫ ମସିହାରେ ଏଫ୍.ଏ. ପାଶ୍



କରି ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ ବି.ଏ. ଓ ଏଫ୍. ଏ. ପଢ଼ା ମଧ୍ୟ କୃତିତ୍ୱର ସହ ଶେଷ କଲେ। କଲେଜରେ ତାଙ୍କର ବିଷୟ ବସ୍ତୁ ଥିଲା “ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ର” କିନ୍ତୁ ମହା କଥା ହେଉଛି ଯେ ଦର୍ଶନଶାସ୍ତ୍ର ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ଯୋଗୁଁ ସେ ପଢ଼ିନଥିଲେ। ତାଙ୍କର ଜଣେ ସମ୍ପର୍କୀୟ ଦର୍ଶନଶାସ୍ତ୍ର ପଢ଼ା ଶେଷ କରିବା ପରେ ତାଙ୍କର ବହିଗୁଡ଼ିକ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ଙ୍କୁ ଦେଇଥିଲେ। ତେଣୁ ଏହି ସୁବିଧା ପାଇ ସେ ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ର ପଢ଼ିଥିଲେ।

ସେ ସମୟରେ ଖ୍ରୀଷ୍ଟିଆନ୍ ମିଶନାରୀମାନେ ଭାରତକୁ ଆସି ହିନ୍ଦୁଧର୍ମ ବିରୁଦ୍ଧରେ ପ୍ରବଳ ପ୍ରଚାର ଆରମ୍ଭ କରି ଦେଇଥିଲେ। ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ଙ୍କ ମନରେ ମଧ୍ୟ ସେତେବେଳେ ହିନ୍ଦୁମତ ବିଷୟରେ କିଛି ସନ୍ଦେହ ବେଶା ଦେଇଥିଲା। କିନ୍ତୁ ସ୍ୱାମୀ ବିବେକାନନ୍ଦଙ୍କ ଲେଖା ସବୁ ପଢ଼ି ତାଙ୍କ ମନରୁ ସେସବୁ ସନ୍ଦେହ ଦୂର ହୋଇ ଯାଇଥିଲା।

ହିନ୍ଦୁ ଦର୍ଶନ ଉପରେ ତାଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ଧିରେ ଧିରେ ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗିଲା ଓ ସେ ବିଷୟରେ ସେ ଅଗାଧ ପାଣ୍ଡିତ୍ୟ ହାସଲ କରିଥିଲେ। ନିଜ ଧର୍ମ ଭକ୍ତି ଅନ୍ୟ ଧର୍ମ ପାଇଁ ତାଙ୍କର ଯଥେଷ୍ଟ ସମ୍ମାନ ରହିଥିଲା।

ପାଠପଢ଼ା ସରିଲା ପରେ ୧୯୦୯ ମସିହାରେ ସେ ମାତ୍ରାସର ପ୍ରେସିଡେନ୍ସି କଲେଜରେ ଡାକିରୀ କଲେ । ସେ ସମୟରେ ଅଧ୍ୟାପକମାନଙ୍କୁ ତାଲିମ ନେବାକୁ ପଡୁଥିଲା । ତାଲିମ ସମୟରେ ତାଙ୍କର ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ତାଙ୍କର ଦକ୍ଷତା ଦେଖି ବହୁତ ଖୁସି ହୋଇଯାଇଥିଲେ । ସେ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍‌ଙ୍କୁ କେତୋଟି ବକ୍ସୁଡା ଦେବାକୁ କହିଥିଲେ । ତାଙ୍କ ବକ୍ସୁଡାରେ ତାଙ୍କ ସାଙ୍ଗମାନେ ମୁଗ୍ଧ ହୋଇଯାଇଥିଲେ ।

୧୯୧୭ ମସିହାରେ ତାଙ୍କର ରାଜମହେନ୍ଦ୍ରିକୁ ବଦଳି ହୋଇଗଲା । ସେ ଯୁଆଡ଼େ ବି ଗଲେ ସେଠାରେ ନିଜର ଦର୍ଶନ ଓ ଇଂରାଜୀ ଜ୍ଞାନ ଏବଂ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ଶ୍ରଦ୍ଧା ଯୋଗୁଁ ଜଣେ ଲୋକପ୍ରିୟ ଅଧ୍ୟାପକ ହୋଇ ପାରିଥିଲେ । ଦୁଇବର୍ଷ ପରେ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ ମହାଶୂର ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ଗଲେ । ଏହି ସମୟରେ ସେ ଦୁଇଟି ବହି ଲେଖିଥିଲେ । ମହାଶୂରରେ ଥିଲାବେଳେ ସେ ତାଙ୍କର ରୂପାନ୍ତରିଆଲ ଲାସ ତାଙ୍କ ଘରେ ନେଇଥିଲେ । ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ସ୍ନେହ ଓ ସେମାନଙ୍କର ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରତି ଭକ୍ତି ଖୁବ୍ ଗଭୀର ଥିଲା ।

ମହାଶୂର ପରେ ସେ କଲିକତାରେ ଅଧ୍ୟାପନା ପାଇଁ ଗଲେ । ସେଠାରେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ସୁଖ୍ୟାତି ବ୍ୟାପି ଯାଇଥିଲା । ଖୁବ୍ ସୁନ୍ଦର ଓ ସରଳ ଲାଷ୍ଟାରେ ହିନ୍ଦୁ ଓ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଦର୍ଶନ ବିଷୟରେ ତାଙ୍କର ବକ୍ସୁଡାର ବହୁତ ଆଦର ଥିଲା । କଲିକତାରେ ଥିବାବେଳେ ୧୯୨୩ ମସିହାରେ ତାଙ୍କର ବିଖ୍ୟାତ ପୁସ୍ତକ ‘ଭାରତୀୟ ଦର୍ଶନ’ର ପ୍ରଥମ ଭାଗ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା ।

୧୯୨୬ରୁ ୧୯୩୦ ଭିତରେ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ ଇଂଲଣ୍ଡ ଓ ଆମେରିକାର ଅନେକ

ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ବକ୍ସୁଡାମାନ ଦେଇଥିଲେ । ଭାରତୀୟ ଦର୍ଶନର ଏହି ସୁନ୍ଦର ବ୍ୟାଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ଆଦୃତ ହୋଇଥିଲା । ଭାରତକୁ ଫେରି ଆସିବା ପରେ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟାପନା ଓ ପରିଚାଳନା (କୁଳପତି) କାମରେ ଜଡ଼ିତ ରହିଥିଲେ । ୧୯୩୧ ମସିହାରେ ସେ ଜାତିସଂଘର ‘ଆବର୍ତ୍ତାତ୍ମକ ବୌଦ୍ଧିକ ସହଯୋଗ’ କମିଟିର ସଦସ୍ୟ ହୋଇଥିଲେ । ଏହାପରେ ୨୦ ବର୍ଷ ଧରି ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ ଦେଶ ବିଦେଶର ଅନେକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟାପନା ଓ ବକ୍ସୁଡା ଦେବା କାମ ତାଲୁ ରଖିଥିଲେ । ସେ ଲେଖିଥିବା ବହି ସବୁର ସଂଖ୍ୟା ଏବଂ ଆଦର ମଧ୍ୟ ଏହି ସମୟରେ ବଢ଼ି ଚାଲିଥିଲା । ୧୯୪୮ ମସିହାରେ ଆମର ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଦିଗ୍‌ଦର୍ଶନ ଦେବା ପାଇଁ ଗଢ଼ା ହୋଇଥିବା କମିଟିର ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ଭାବରେ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥିଲେ ।

ଭାରତ ସ୍ୱାଧୀନ ହେବା ପରେ ଅଧ୍ୟାପକ-ଦାର୍ଶନିକ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍‌ଙ୍କୁ କୃତନୀତିକ୍ଷର ରୂମିକା ନେବାକୁ ଡାକିରା ଆସିଲା । ବିନା ଦ୍ୱିଧାରେ ସେ ଏହି ଦାୟିତ୍ୱକୁ ଗ୍ରହଣ କଲେ । ୧୯୪୯ ମସିହାରେ ସେ ଭାରତର ରାଷ୍ଟ୍ରଦୂତ ହିସାବରେ ସୋଭିଏତ୍ ରଷିଆକୁ ଯାଇଥିଲେ । ସେଠିକାର କଠୋର ଶାସକ ଷ୍ଟାଲିନ୍‌ଙ୍କ ଉପରେ ମଧ୍ୟ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍‌ଙ୍କର ସରଳ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱର ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ି ପାରିଥିଲା । ୧୯୫୨ ମସିହାରେ ସେ ଭାରତର ପ୍ରଥମ ଉପରାଷ୍ଟ୍ରପତି ଭାବରେ ବଜ୍ରା ଯାଇଥିଲେ । ଦଶବର୍ଷ ଧରି ଏହି ପଦବୀରେ ରହିଲା ପରେ ୧୯୬୨ ମସିହାରେ ସେ ଆମର ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ଦାୟିତ୍ୱ ନେଇଥିଲେ ।

ଏହିସବୁ ପଦବୀରେ ରହି ମଧ୍ୟ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ ୨୩

ବିଜ୍ଞାନ, ଦର୍ଶନ ଏବଂ ଶିଶୁବିକାଶ

ବୈଜ୍ଞାନିକ, ଦାର୍ଶନିକ ଓ କଳାକାରଙ୍କର କର୍ମର ପରିସର ଭିନ୍ନ ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ମନର ଗଠନ ଏକାଭଳି ହୋଇଥାଏ। ଗୋଟିଏ ସ୍ୱଚ୍ଛନ୍ଦଶୀଳ ପ୍ରତିଭାର ବିକାଶ ନ ଘଟିଲେ ବୈଜ୍ଞାନିକର ଉତ୍ସାହ, ଦାର୍ଶନିକର ଅନୁଚିନ୍ତା, କଳାକାରର କଳା କିମ୍ବା କବିର ମାନସାବଧୂ ଜୀବିତାର ସୃଷ୍ଟି ଅସମ୍ଭବ। ଯେ କୌଣସି ମଣିଷର ଚିନ୍ତାକୁ ଖାଲି ଓଲଟ ପାଲଟ କଲେ ବା ସଜାଇ ରଖିଲେ କିମ୍ବା ବିଶ୍ଳେଷଣ କରିନେଲେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପାରାଡେ କିମ୍ବା ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର ଉତ୍ସାହ ବାହାରି ଆସିବ ନାହିଁ। ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ବୁଦ୍ଧି ଅବଶ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ। କିନ୍ତୁ ଅନ୍ତର୍ଦୃଷ୍ଟି (insight) କିମ୍ବା ଅନ୍ତର୍ଦ୍ଧ୍ୟାନ ବା ଅନୁଭବର ଝଲକ (revelation of the intuition) ହିଁ ସବୁ ପ୍ରକାର ଉତ୍ସାହର ଉତ୍ସ।

ଏହି ‘ଉତ୍ସ’ଟିକୁ ‘କଳ୍ପନା’ ଆଖ୍ୟା ଦିଆଯିବକି ନାହିଁ ତାହା ବିବାଦୀ। କିନ୍ତୁ ଆବିଷ୍କାର ବା ଉତ୍ସାହର କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉପକଳ୍ପନା (hypothesis)ର ଭୂମିକା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ। କୌଣସି ଅସାଧାରଣ ଉପକଳ୍ପନାର ରଚନା କେବଳ ଗୋଟିଏ ମହାନ ସ୍ୱଚ୍ଛନ୍ଦଶୀଳ ପ୍ରତିଭା ପକ୍ଷରେ ସମ୍ଭବ ହୋଇଥାଏ, ଏ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ବୈଜ୍ଞାନିକର ମନ ହେଉଛି ଗୋଟିଏ ଅନୁଭବର ଜଗତ। ବିଶ୍ଳେଷଣାତ୍ମକ ବୁଦ୍ଧି ଅନୁଭବର ବାଟକୁ ସହଜ କରିଦିଏ। ବୁଦ୍ଧିର କସରତ ପରେ ଆସେ ସାମୟିକ ବିରତି (incubation period) ଏବଂ ତା’ପରେ ଆସେ ଅନୁଭବର ଝଲକ, ଯାହା ଆର୍କମେଡିସ୍‌ଙ୍କ ପାଇଁ ଗାଧୁଆ ସମୟରେ ଆସିଥିଲା। ଏହି ଅନୁଭବର ଝଲକ କଳ୍ପନାର ବିଚାସ ନୁହେଁ କିମ୍ବା ବୁଦ୍ଧିର ଖୋଜ ନୁହେଁ। ଏହା ମଣିଷ ଅନ୍ତରର ଗୋଟିଏ ପ୍ରତିଭା। ଏହି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଗ୍ରୀକ୍ ଦାର୍ଶନିକ ପ୍ଲୁଟୋ ଏହାକୁ “ଇଣ୍ଟରକ୍ସ ଆବିଷ୍ଟ ପାଗଳାମି” ବୋଲି କହିଥିଲେ।



ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଗତି ଓ ଉତ୍ସାହର ସବୁ ଆମ ସ୍ଥଳ ଜୀବନକୁ ଗଢିବାରେ ଅନେକ ସାହାଯ୍ୟ କରିଛି। କିନ୍ତୁ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ଏବଂ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକତାରେ ଆମର ଜୀବନ ଆମ ପୂର୍ବପୁରୁଷଙ୍କ ତୁଳନାରେ ଅନେକ ତଳେ। ଏହି ସୂକ୍ଷ୍ମ ଜୀବନର ସମୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ଅନ୍ୟ କିଛି ବିଦ୍ୟା ଦରକାର। ଏହା ବିନା ଆମର ସ୍ୱଭାବ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଏବଂ ଅନ୍ତର ଶୂନ୍ୟ ହୋଇ ଯାଉଛି। ଆମେ ଗୋଷ୍ଠୀ ଭିତରେ ଗୋଟିଏ କଣିକା ଭଳି ଚିଷ୍ଟି ରହୁଛେ।



ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶିଶୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରୟୋଗ, ମହତ୍ତ୍ୱର ଜୀବନ ଦିଗରେ ଗୋଟିଏ ଅଭିଯାନ, ପୁରୁଣା ଜାଆକୁ ବଦଳାଇ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ରୂପ ଦେବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରୟୋଗ। ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଓ ସାମାଜିକ ସମ୍ପର୍କ ପାଇଁ ଶିଶୁର ସାମର୍ଥ୍ୟକୁ ଦିଗ୍ରହର ଭାବରେ ଛାଡିଦେବା ଉଚିତ ନୁହେଁ। ଏହାକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଦିଗ୍‌ଦର୍ଶନ ଦେଲେ ତା’ର ନିଜ ଜୀବନର ଏବଂ ମଣିଷ ସମାଜର ସମୃଦ୍ଧି ଆସି ପାରିବ।

ଜ୍ଞାନ, ବିଜ୍ଞାନ, ସାକ୍ଷରତା



ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସ ୫ ତାରିଖ ଆମର 'ଗୁରୁ ଦିବସ'। ଆଗକାଳର 'ଗୁରୁ' ପ୍ରଥା ଆଉ ନାହିଁ। ଶିକ୍ଷା ମଧ୍ୟ ଆଗ ଅପେକ୍ଷା ଅନେକ ବଦଳି ଯାଇଛି। ଆଜିର 'ଶିକ୍ଷା'ର ପ୍ରଥମ ପାଦରେ ରହୁଛି ଅକ୍ଷର ଚିହ୍ନ ବା ସାକ୍ଷରତା। କାରଣ ମଣିଷର ଜ୍ଞାନ ବିଜ୍ଞାନ ସବୁ ଆଜି ସାଇତା ରହିଛି ବହିରେ ଅକ୍ଷର ଆକାରରେ। ତେଣୁ 'ଗୁରୁ ଦିବସ'ରେ ଏହି ବିଷୟରେ କିଛି ଚିନ୍ତା ମନକୁ ଆସିବାଟା ସ୍ୱାଭାବିକ। ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୮ ତାରିଖ ଦିନଟିକୁ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସାକ୍ଷରତା ଦିବସ ଭାବରେ ପାଳନ କରାଯାଇଛି। ତେଣୁ ଏହି ଚିନ୍ତାର ଯଥାର୍ଥତା ଆହୁରି ବଢ଼ି ଯାଇଛି। ନିରକ୍ଷରତାର ବିରାଟ ବୋଝଟିକୁ ହଟାଇବାକୁ ହେଲେ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଏହି ଚିନ୍ତାରେ ଭାଗ ନେବାକୁ ହେବ। ଏହାକୁ ଗୋଟିଏ ଆହ୍ୱାନ ଭାବରେ ଧରିବାକୁ ପଡ଼ିବ।

ଆମ ଚାରିପଟର ଦୁନିଆରେ ଅସଂଖ୍ୟ ପ୍ରକାରର ଜିନିଷ ଭରି ରହିଛି। ପ୍ରତିଟି ଅନ୍ୟଠାରୁ ଅଲଗା। ପ୍ରତିଟିର ନିଜର କିଛି ଗୁରୁତ୍ୱ ମଧ୍ୟ ରହିଛି। ଆଦିମ ମଣିଷ ତାର ଆରମ୍ଭରୁ ଏ ସବୁକୁ ଦେଖି ଆସିଛି, ବୁଝିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଛି, ଯାହାକିଛି ବୁଝିପାରିଛି, ତାକୁ ସଜାଡ଼ି କରି ସାଇତି ରଖୁଛି। ତେଜା ପୋପାଡ଼ି ଶିକାର କରି ଶିଖୁଛି, ମାଟି ଖୋଳି ସୁଆଦିଆ କନ୍ଦା ଖାଇ ଶିଖୁଛି, ନିଆଁ ଲଗାଇ ଖାଦ୍ୟ ରାନ୍ଧିଛି ଓ ଉଷ୍ମ ମରୁଛି। ଏସବୁ ଆମକୁ ଆଜି ଅତି ମାମୁଲି ମନେ ହେଉଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଆମ ପୂର୍ବ ପୁରୁଷମାନଙ୍କ

ପାଇଁ ଏହା ଖୁବ୍ ବଡ଼କଥା ଥିଲା। ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ତାର ନିଜର ଆବିଷ୍କାର ଥିଲା, ଏସବୁ ଥିଲା ତାର ଜ୍ଞାନ, ଜ୍ଞାନର ଗତାଘରର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ରତ୍ନ।

ଏହି ଗତାଘରର ଚାବିକାଠି ଥିଲା ତାର ହାତରେ, ତାର ମନରେ ଓ ପାଟିରେ। ସବୁକିଛି ସେ ମନେରଖି ପାରୁଥିଲା, ନିଜେ ହାତରେ କରି ପାରୁଥିଲା। ଆଉ କାହାକୁ ଜଣାଇବାକୁ ହେଲେ ପାଟିରେ କହୁଥିଲା, ବା କାମରେ କରି ଦେଖାଇ ଦେଉଥିଲା। ତାର ଏହି ଗତାଘରଟି କିନ୍ତୁ ଖୁବ୍ ଜୋଟ ଥିଲା। ତେଣୁ ଏହା ସମ୍ଭବ ହେଉଥିଲା।

ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ କୌତୁହଳୀ ମଣିଷ ନୂଆ ନୂଆ କଥା ଜାଣିଲା, ବୁଝିଲା, ଆଉ ନୂଆ ଜ୍ଞାନଗୁଡ଼ିକ ସାଇତି ରଖିବାରେ ଲାଗିଲା। ଆକାଶର ସାନବଡ଼ ଆଲୁଅ, ଗୋଡ଼ ଡଳର ମାଟିଗୋଡ଼ି, ଚାରିପାଖର ଗଛକଟା, ଜୀବଜନ୍ତୁ ଇତ୍ୟାଦିକ ବିଷୟରେ ତାର ଜ୍ଞାନ ବିଶେଷ ଧରଣର ହୋଇ ଉଠିଲା। ଏସବୁ ହୋଇଗଲେ ତାର ବିଜ୍ଞାନ - ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ, ଭୂବିଜ୍ଞାନ, ଜୀବବିଜ୍ଞାନ ଇତ୍ୟାଦି। ଜ୍ଞାନବିଜ୍ଞାନରେ ଖୁନ୍ଦା ତାର ଗତାଘରଟି ପାଟିଯିବାକୁ ବସିଲା। ନିଜର ମନ ଭିତରେ ଏହାକୁ ଧରି ରଖିବା ତା ପାଇଁ ଆଉ ସମ୍ଭବ ହେଲା ନାହିଁ। କଥାରେ କଥାରେ ଚଳି ଆସୁଥିବା ତାର ସମାଜ ବା 'ମୌଖିକ ସମାଜ' ପାଇଁ ଅନ୍ୟ ପ୍ରକାରର ଗତାଘର ଦରକାର ହେଲା।

ମଣିଷ ତାର ଗୁମ୍ଫାର କାନ୍ଦରେ, ଗଛରେ, ଚିତ୍ର ଆକାରରେ ତାର ଜ୍ଞାନବିଜ୍ଞାନକୁ ସାରିତି ରଖିବାରେ ଲାଗିଲା । ଜଣକର ଜ୍ଞାନକୁ ବୁଝିବାକୁ ହେଲେ ଆଉ ଜଣକୁ ସେ ଚିତ୍ରର ଅର୍ଥ ଜାଣିବାକୁ ହେଲା । ଜୀବନଟା ଆସେ ଆସେ କଷ୍ଟକର ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ଚିତ୍ର ଲେଖା ମନେ ରଖି ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ହେଲା । ଯିଏ ଏହାକୁ ଶିଖି ନ ପାରିଲା, ସେ ଜ୍ଞାନଭଣ୍ଡାର ଭିତରକୁ କିଛି ପାଇ ପାରିଲା ନାହିଁ, କାରଣ ବାବିଟିକୁ ସେ ହାତରେ ରଖି ନଥିଲା ।

ଏହି ଚିତ୍ର ସବୁର ପ୍ରକାର ବଢ଼ିବାରେ ଲାଗିଲା, ଆକାର ବଦଳି ଚାଲିଲା । ଏଥିରୁ ଆସିଲା ଲେଖା ହେଉଥିବା ଅକ୍ଷର । ମୌଖିକ ଭାଷା ଆସେ ଆସେ ଲିଖିତ ଭାଷାରେ ପରିଣତ ହେଲା । ଯୁଗଯୁଗର ଜ୍ଞାନବିଜ୍ଞାନକୁ ଜାଣିବାକୁ ହେଲେ ଲେଖାପଢ଼ା ଶିଖିବାକୁ ପଡ଼ିଲା । ପ୍ରାୟ ୪୦୦୦ ବର୍ଷ ତଳେ ଭାରତ, ମିଶର, ଚୀନ୍, ବାବିଲୋନ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଅଞ୍ଚଳରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିବା ଲେଖା ଅନେକ ଉନତି କରି ଆଜିର ଭାଷା ହୋଇ ପାରିଛି । ଆଧୁନିକ ଜ୍ଞାନର ସୁବିଧା ପାଇବାକୁ ହେଲେ ଲେଖାପଢ଼ା ଜାଣିବାଟା ନିହାତି ଦରକାର ପଡ଼ୁଛି । ଜଣକର ଜ୍ଞାନ ସବୁଦିନ ପାଇଁ ସାଇତା ହୋଇ ରହିପାରୁଛି - ଅନେକ ସମୟ ପରେ ଏବଂ ବହୁତ ଦୂରରେ ଥାଇ ମଧ୍ୟ ଆଉଜଣେ ତାକୁ କାମରେ ଲଗାଇ ପାରୁଛି । ଏଥିପାଇଁ ଦରକାର ପଡ଼ୁଛି ଗୋଟାଏ ଛୋଟ, କିନ୍ତୁ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ବାବିକାଠି - ଅକ୍ଷର ପରିଚୟ ।

ଯିଏ ଲେଖିପଢ଼ି ଜାଣି ନାହିଁ ଯିଏ ଯେ ଅକ୍ଷିପ୍ତ ବା ଅଜ୍ଞାନ, ତାହା ଠିକ୍ ନୁହେଁ । ଆମ ଗାଁ, ସହରର ଅସଂଖ୍ୟ ବ୍ୟକ୍ତି, କାରିଗର

ଓ ଶ୍ରମିକଙ୍କର ଜ୍ଞାନ ଓ ଦକ୍ଷତା ବିଷୟରେ ଆମେ ବେଶ୍ ଜାଣୁ । କିନ୍ତୁ ଲେଖିପଢ଼ି ଜାଣିଥିବା ଲୋକ ଆହୁରି ଅଧିକ ଜାଣିପାରେ ଓ ଜଣାଇପାରେ । ସାକ୍ଷରତାର ଅସ୍ତ୍ର ବଳରେ ତାର ନୂଆ ଆତ୍ମବିଶ୍ୱାସ ଆସେ, ଦେଶ ଓ ସମାଜ ପାଇଁ ତାର ଅବଦାନ ଅଧିକ ହୁଏ । ତାର ପରିବାର, ବିଶେଷ କରି ଉଦ୍‌ବିଷ୍ଣୁତ ବଂଶଧରମାନେ ଏଥିରୁ ଅନେକ ଚାବରେ ଲାଭବାନ୍ ହୁଅନ୍ତି ।

ତେଣୁ ନିରକ୍ଷରତାର ଏହି ବ୍ୟାଧିଟିକୁ ଯେ ହଟାଇବାକୁ ହେବ, ସେ ବିଷୟରେ କିଛି ସହେହ ନାହିଁ । ତେବେ ଆଜିର ପିଲାମାନେ ଯେପରି ନିରକ୍ଷର ହୋଇ ବଢ଼ି ନ ଚାଲନ୍ତି, ସେ ବିଷୟ ପ୍ରତି ବିଶେଷ ଧ୍ୟାନ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ । କାରଣ ଆଜି ଅଳ୍ପ ବୟସର ପିଲାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବହୁତ ବେଶୀ ଏବଂ ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଅବସ୍ଥା ବଡ଼ ଶୋଚନୀୟ । ସୀମିତ ଅର୍ଥରେ ମଧ୍ୟ ଶିକ୍ଷାପ୍ରତି ଆମର ସମାଜରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଗୁରୁତ୍ୱ ନାହିଁ । ଏଥିପାଇଁ ବେଶୀ ଦାୟା ବୋଧହୁଏ ଆମେ ସାକ୍ଷର ଓ 'ଶିକ୍ଷିତ' ଗୋଷ୍ଠୀ । ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ସଜାଡ଼ିବାରେ ଆମର ଭୂମିକା ବିଷୟରେ ଆମେ ସଚେତନ କି ?

ଆମେ କାହିଁକି ପଛରେ ?

କୌଣସି ଭାଷାରେ ପଢ଼ି ଓ ଲେଖି ପାରୁଥିବା ଲୋକଙ୍କୁ ସାକ୍ଷର ବୋଲି ଧରାଯାଏ । ୭ ବର୍ଷରୁ ସାନ ପିଲା ଅଳ୍ପ କିଛି କିଛି ଲେଖାପଢ଼ା ଜାଣିଲେ ମଧ୍ୟ ସାକ୍ଷର ବୋଲି ହିସାବ କରାଯାଏନି । ଭାରତର ମୋଟ ୮୪.୪ କୋଟି ଲୋକଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ୭ ବର୍ଷ ତଳକୁ ଅଛନ୍ତି ୧୪.୪ କୋଟି ପିଲା (୧୭.୧%) । ବାକି ୭୦ କୋଟି ଲୋକଙ୍କ ଭିତରୁ ସାକ୍ଷରଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ୩୬.୪ କୋଟି ବା

୫୨%। ଅର୍ଥାତ୍ ଆମ ଦେଶର ପ୍ରାୟ ୩୪ କୋଟି ଭାଇଭଉଣୀ ଲେଖାପଢ଼ା ଜାଣି ନାହାନ୍ତି। ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟ ଦେଶ ଦୁଇନାରେ ଏହା ଅଧିକ। ଏହି ପ୍ରକାରର ମୂଳଦୁଆକୁ ଭିତ୍ତି କରି ଆମେ କେଉଁ ପ୍ରକାରର ଯୌଧ ନିର୍ମାଣର ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖୁଛେ ? ଦେଶର ପ୍ରକୃତ ଭନଟି ସମ୍ଭବପର ହେବ

ଯେତେବେଳେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ନାଗରିକ ଅନ୍ୟର କଥା ଓ କାମ ଜାଣି ପାରିବ ଓ ଅନ୍ୟକୁ ନିଜ ବିଷୟରେ ଜଣାଇ ପାରିବ। ତେଣୁ ଏହି ନିରକ୍ଷରତା ରୂପକ ବ୍ୟାଧିରୁ ମୁକ୍ତିର ଚାବିକାଟି ହେଉଛି ସାକ୍ଷରତା ଅଭିଯାନର ଏକ ସଫଳ ରୂପାୟନ।



ଜଞ୍ଜାଳିଆକ୍ରିଷ୍ଣନ

(୨୩ ଫୁଲ୍‌ବୁଲ୍)

ନିଜର ସ୍ୱାଭାବିକ ଚଳଣୀକୁ ଛାଡ଼ି ନଥିଲେ। ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ର ଉପରେ ତାଙ୍କର ପଢ଼ା, ଲେଖା ଓ ବକ୍ତୃତା ଦେବା ଅବ୍ୟାହତ ରଖୁଥିଲେ।

ଅବସର ଗ୍ରହଣ ପରେ ସେ ମାନ୍ୟାଜ୍ଞରେ ତାଙ୍କର ଶେଷ ଜୀବନ ନିରୋଦାରେ ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ର ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଶାସ୍ତ୍ର ଚର୍ଚ୍ଚାରେ ବିତେଇ ଦେଉଥିଲେ। ୧୯୭୫ ମସିହା ଏପ୍ରିଲ ମାସ ୧୭ ତାରିଖ ଦିନ ୮୭ ବର୍ଷ ବୟସରେ ମାନ୍ୟାସଠାରେ ସେ ଶେଷ ନିଃଶ୍ୱାସ ତ୍ୟାଗ କରିଥିଲେ।

ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍‌ଙ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱ ମହାନ। ଏକାଧାରରେ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଅଧ୍ୟାପକ, ସୁଲେଖକ, ବାବୁ, ମାନବତାବାଦର ପ୍ରଧାନ ପ୍ରବକ୍ତା ତଥା ଦେଶର ଜନନାୟକ ହେବା ଏକ ବିଦୁରକର କଥା। ଭାରତୀୟ ପରମ୍ପରା, ଦର୍ଶନ, ସଂସ୍କୃତି ଏବଂ ସର୍ବୋପରି ଭାରତରେ ରାଜନୈତିକ ଜୀବନକୁ ବିଶ୍ୱ ସରବାରରେ ଯେପରି ଭାବେ ଉପସ୍ଥାପିତ କରିଥିଲେ ତାହା ବାସ୍ତବରେ ଅତୁଳନୀୟ। ତ୍ରାସ୍ ଦାର୍ଶନିକ ପୁରୋକ୍ତ କାର୍ତ୍ତବୀର ଦାର୍ଶନିକ-ରାଜା ବାସ୍ତବ ରୂପ ନେଇଛି ସର୍ବପଲ୍ଲୀ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍‌ଙ୍କ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ୱରେ।



ତୁମ ପାଇଁ କାମ:

ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ପୃଥିବୀର ଆକାର ଗୋଲା। ଆମେ ଏହାର ବିଛି ପ୍ରମାଣ ମଧ୍ୟ ଜାଣିଛେ। କିନ୍ତୁ “ସୂର୍ଯ୍ୟ ପରାଗ” ବା “ଚନ୍ଦ୍ର ଗ୍ରହଣ” ସାହାଯ୍ୟରେ କିପରି ପ୍ରମାଣ କରିବ ଯେ ପୃଥିବୀଟି ଗୋଲା ? ତୁମ ପ୍ରମାଣ ଆମ ପାଖକୁ ଲେଖି ପଠାଇବ।

ମାଲେରିଆ

ବର୍ଷାଦିନେ ଯେଉଁ କେତୋଟି ରୋଗ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଦେଖା ଦେଇଥାଏ, ମାଲେରିଆ ତା' ଭିତରୁ ଗୋଟିଏ। ବର୍ଷାଦିନେ ଯଥେଷ୍ଟ ପାଣି ଓ ଉଷ୍ମତା ପାଇଁ ମଣାମାନେ ବଢ଼ିଯାଆନ୍ତି। ଏହି ମଣାମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ମାଲେରିଆ ରୋଗ ବ୍ୟାପେ।

ମାଲ୍ ଏନୋଫିଲିସ୍ ମଣା ଏ ରୋଗର ଜୀବାଣୁର ବାହକ। ରୋଗୀର ରକ୍ତ ସାଙ୍ଗରେ ମାଲେରିଆ ଜୀବାଣୁ ମଣା ଦେହକୁ ଆସିଥାଏ। ଏହି ଜୀବାଣୁ ମଣା ଦେହରେ ବଢ଼ିବା ପାଇଁ ୧୦-୧୨ ଦିନ ସମୟ ନେଇଥାଏ। ତା'ପରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଆସି ମଣାର ଶୁଣ୍ଠରେ ଜମା ହୁଅନ୍ତି। ଏ ଅବସ୍ଥାରେ ମଣାଟି ମଣିଷକୁ କାମୁଡ଼ିବା ମାତ୍ରେ ଜୀବାଣୁଗୁଡ଼ିକ ଲୋକଟିର ରକ୍ତକୁ ଚାଲି ଆସନ୍ତି। ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ସେମାନେ ଯାଇ ଯକୃତରେ ପହଞ୍ଚନ୍ତି। ସେଠାରେ ପ୍ରାୟ ୭-୩୦ ଦିନ ରହିବା ପରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ରକ୍ତକୁ ଆସି ଲୋହିତ ରକ୍ତ କଣିକା ଭିତରେ ବଢ଼ନ୍ତି। ଶେଷରେ ଏହି ରକ୍ତ କଣିକା ଗୁଡ଼ିକ ନଷ୍ଟ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି। ଏହି ସମୟରେ କମ୍ ଆସି ଆମକୁ ଖୁବ୍ ଜର ହୁଏ। ଜୀବାଣୁ ଗୁଡ଼ିକ ରକ୍ତକଣିକା ଭିତରେ ବଢ଼ିବା ପାଇଁ ୪୮ ରୁ ୭୨ ଘଣ୍ଟା ସମୟ ନିଅନ୍ତି। ତେଣୁ ଏତିକି ଛଡ଼ାରେ ରକ୍ତ କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ପାଟେ ଓ ଆମକୁ ଥର ଥର କରି ଜର ଆସିଥାଏ। ଏଥିପାଇଁ ଆମେ ଏହାକୁ ପାଳିଜର ମଧ୍ୟ କହିଥାଉ। ଆମ ଦେଶର ବହୁ ପୁରୁଣା ଭେଷଜ ବିଜ୍ଞାନୀ ଚରକ ଏହାକୁ ବିଷମ୍ ଜର ନାମ ଦେଇଥିଲେ ଓ ମଣାଦ୍ୱାରା ବ୍ୟାପୁଥିବା କଥା ଜାଣିପାରିଥିଲେ।

ଆଜ୍ଞା ସିକୋନା ଗଛର ଛେଳି ବା କୁଇନାଇନ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏ ରୋଗର ଚିକିତ୍ସା କରାଯାଉଥିଲା। ଏବେ ଆଜ୍ଞା କିଛି ଉନ୍ନତ ଔଷଧ ତା' ପାଇଁ ବାହାରିଲାଣି। କ୍ଲୋରୋକୁଇନ୍ (କୁଇନାଇନ୍‌ର ଜାତି ଭାଇ) ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରଧାନ ଔଷଧ।

ମଝିରେ ମଣାର ବଂଶ ନାଶ କରି ମାଲେରିଆକୁ ଲୋପ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରାଯାଇଥିଲା। କିନ୍ତୁ ବିଭିନ୍ନ କାର୍ତ୍ତବ୍ୟକ୍ତଙ୍କୁ ମଣାମାନେ ପ୍ରତିରୋଧ୍ ହୋଇଯିବା ପଦ୍ଧତିରେ ମଣାମାନଙ୍କ ବଂଶ ଲୋପକରିବା ସମ୍ଭବ ହେଲାନାହିଁ। ବରଂ ଡି.ଡି.ଟି. ଭଳି ବିଷର କୁ ପ୍ରଭାବ ମଣିଷ ଉପରେ ପଡ଼ିଲା। ତେଣୁ ଏବେ ମାଲେରିଆର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଖୁବ୍ ବଢ଼ି ଯାଇଛି। ଓଡ଼ିଶା ତଥା ଗାଡ଼ଜାତରେ ଅନେକ ଲୋକ ମାଲେରିଆ ରୋଗରେ କଷ୍ଟ ପାଆନ୍ତି, କାମ କରି ନ ପାରି ଅଭାବରେ ପଡ଼ନ୍ତି, ଏପରିକି କିଛି ମୃତ୍ୟୁ ବରଣ କରନ୍ତି। ପୃଥିବୀର ୬୦ ମୁଖ୍ୟ ରୋଗ ଭିତରୁ ମାଲେରିଆ ଗୋଟିଏ।

ଭାରତରେ ମାଲେରିଆ

ଆମ ଦେଶରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଜୀବାଣୁକ ଦ୍ୱାରା ମାଲେରିଆ ହୁଏ । ପ୍ଲାସମୋଡ଼ିଅମ୍ ଭାଇଡାକ୍ସ ଓ ପ୍ଲା ପାଲସିପାରମ୍ । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ପାଲସିପାରମ୍ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରାୟ ୮୦% ମାଲେରିଆ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଏହାର ବିପଦ ଅଧିକ ।

- ୧୯୪୬ ରୁ ୫୨ ମସିହା ଭିତରେ ପ୍ରାୟ ୮ ଲକ୍ଷ ଲୋକ ମାଲେରିଆରେ ମରୁଥିଲେ ।
- ସାରା ଭାରତରେ ପାଲସିପାରମ୍ ଜନିତ ମାଲେରିଆର ଅନୁପାତ ପ୍ରାୟ ୩୫%, କିନ୍ତୁ ଓଡ଼ିଶାରେ ଏହା ଶତକଡ଼ା ୮୦ ରୁ ୮୫ ଭାଗ ।
- ୧୯୭୬ ମସିହାରେ ୬୪ ଲକ୍ଷ ଲୋକ ମାଲେରିଆରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବା ସ୍ଥଳେ ୧୯୮୪ ରେ ଏହାର ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରାୟ ୨୨ ଲକ୍ଷକୁ କମି ଆସିଛି । କିନ୍ତୁ ବର୍ଷମାନ ଏହା ବଢୁଥିବାର ସନ୍ଦେହ କରାଯାଉଛି ।

ଓଡ଼ିଶାରେ ମାଲେରିଆ

- ଭାରତର ମୋଟ ଲୋକ ସଂଖ୍ୟାର ମାତ୍ର ୩୮ ଶତାଂଶ ଓଡ଼ିଶାରେ ଅଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଭାରତର ମୋଟ ମାଲେରିଆ ରୋଗୀଙ୍କ ଭିତରୁ ଶତକଡ଼ା ୩୦ ଭାଗ ଓଡ଼ିଶାରେ ।
- ସାରା ଭାରତରେ ମାଲେରିଆରେ ମରୁଥିବା ଲୋକଙ୍କ ଭିତରୁ ପ୍ରାୟ ଅଧା ଲୋକ ଓଡ଼ିଶାର ।
- ଓଡ଼ିଶାର ବିଭିନ୍ନ ଜିଲ୍ଲା ଭିତରୁ ପୁରୀବାଣୀ, ସୁନ୍ଦରଗଡ଼, ମୟୂରଭଞ୍ଜ, କେନ୍ଦୁଝର, କୋରାପୁଟ ଇତ୍ୟାଦି ପାହାଡ଼ିଆ ଜିଲ୍ଲାରେ ମାଲେରିଆ ରୋଗର ପ୍ରାଚୁର୍ଯ୍ୟ ବେଶୀ ।
- ୧୯୭୮ରେ ବିଭିନ୍ନ ଜିଲ୍ଲା ଭିତରୁ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ଲୋକ ମରିଥିଲେ କେନ୍ଦୁଝର ରେ (୨୫ ଜଣ) ଓ ତା'ପରେ ସୁନ୍ଦରଗଡ଼ରେ (୧୨ ଜଣ) ।

ସବୁଠାରୁ ଦୁଃଖର କଥା ହେଉଛି ଯେ ଏହି ରୋଗକୁ ଅନେକାଂଶରେ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବାର କ୍ଷମତା ଏବଂ ସମ୍ଭବ ଆମ ଦେଶରେ ଅଛି । କିନ୍ତୁ ଇଚ୍ଛା ଶକ୍ତିର ଅଭାବ ଏବଂ ବେପରୁଆ ଭାବ ଯୋଗୁ ଏହି ରୋଗ ମାତି ଚାଲିଛି ।

ରୋଗ ବଢ଼ିବାର ବିଭିନ୍ନ କାରଣ ଭିତରୁ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସେବା ଓ ଅନୁଶାସନର ଅବ୍ୟବସ୍ଥା ଏବଂ 'ସେବକ'ମାନଙ୍କର ଅବହେଳା ନିଶ୍ଚୟ ଗୋଟିଏ ।

କିନ୍ତୁ ଲୋକମାନଙ୍କ ଭିତରେ ସଚେତନତା ଏବଂ ଉଦ୍‌ଯୋଗର ଅଭାବ ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ କାରଣ ।

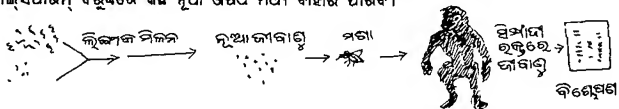
ମାଲେରିଆ ଓ କ୍ଲୋରୋକ୍ୱିନ୍

ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟମୋଡ଼ିଯିବ ପାଣ୍ଡିପାରମ୍ଭ ଜାତିର କେତେକ ମାଲେରିଆ ଜୀବାଣୁ ଏବେ ଆଉ କ୍ଲୋରୋକ୍ୱିନ୍ ଔଷଧରେ ମରୁନାହାନ୍ତି । ଅଣୁଜୀବମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଏ ପ୍ରକାରର ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତି ସୃଷ୍ଟି ହେବାଟା ବେଶ୍ ସାଧାରଣ କଥା । କାରଣ ସେମାନଙ୍କର ଗୁଣ ସ୍ୱରୂପ ଅତି ସରଳ । ଏଥିରେ ଅଳ୍ପ ଟିକିଏ ବଦଳିଗଲେ ଅଣୁଜୀବଟିର ଗୁଣ ଧର୍ମ କିଛି କିଛି ବଦଳିଯାଏ । ଅଣୁଜୀବ ଓ ଜୀବପଦ୍ଧତି ଇତ୍ୟାଦି ଅନୁରୂପ ଜୀବମାନେ ଏହି କ୍ଷମତା ଯୋଗୁଁ ପୃଥିବୀର ବହୁତୁଥବା ପରିବେଶ ସାଙ୍ଗରେ ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ନିଜକୁ ଖାପ ଖୁଆଇ ଚଳିପାରୁଛନ୍ତି ।

ଆଫ୍ରିକା, ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକା ଓ ଏସିଆର କିଛି ଅଞ୍ଚଳରେ ଏ ପ୍ରକାରର କ୍ଲୋରୋକ୍ୱିନ୍ ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତି ଦେଖାଯିବା ୧୯୫୦ ମସିହାରୁ ଆରମ୍ଭ ହେଲାଣି । ଏଥିପାଇଁ ବିକଳ ଔଷଧ ଖୋଜିବାପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ବ୍ୟସ୍ତ । ତା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଏହି ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତି କିପରି ଆସୁଛି ତାହା ଜାଣିବାପାଇଁ ସେମାନେ ଖୁବ୍ ଆଗ୍ରହୀ ।

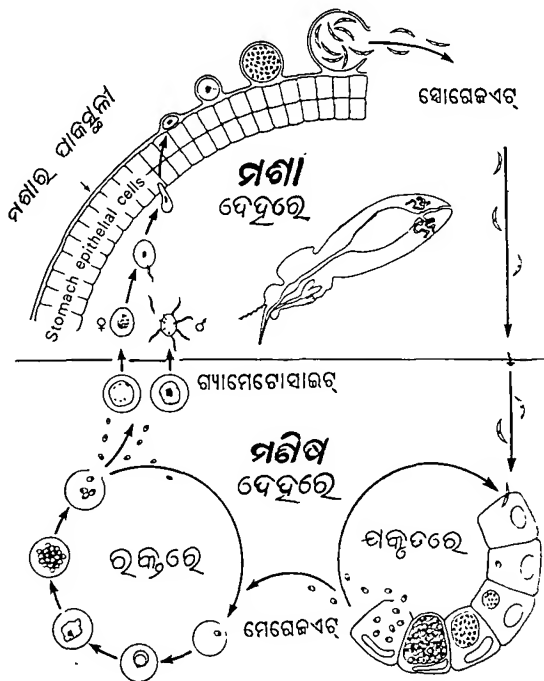
ଏ ଦିଗରେ ଗବେଷଣାପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ପ୍ରାୟ ୧୫୦ ବର୍ଷ ତଳର ଗୋଟିଏ ବିଖ୍ୟାତ କାମର ଅନୁକରଣ କଲେ । ମନେଥୁବ ଯେ ୧୮୫୮ ମସିହା ବେଳକୁ ଗ୍ରେଗର୍ ମେଣ୍ଡଲ୍ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ମଟର ଗଛ ଭିତରେ ପରାଗ ସଙ୍ଗମ କରାଇ ଅନୁବଂଶିକ ବିଜ୍ଞାନର ମୂଳଦୁଆ ପକାଇଥିଲେ । ସେହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ମାଲେରିଆ ଉଦ୍‌ବେଷ୍ଟକମାନେ କ୍ଲୋରୋକ୍ୱିନ୍-ପ୍ରତିରୋଧୀ ଓ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ (Sensitive) ପାଇଁସିପାରମ୍ଭ ଜୀବାଣୁଙ୍କର ଜୈନିକ ମିଳନ କରାଇଲେ । ଏ ଗୁଡିକୁ ମଣିଷ ଦେହରେ ବଢାଇବା ପରେ କେତୋଟି ସିମ୍ପାଜୀକୁ ଏହି ମଣିଷଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସଂକ୍ରମିତ କରାଗଲା (ଜୀବନ ଚକ୍ରର ଚିତ୍ର ଦେଖନ୍ତୁ)

ମାଲେରିଆ ଆକ୍ରାନ୍ତ ସିମ୍ପାଜୀ ଉଦ୍‌ବେଷ୍ଟ ୧୬ ପ୍ରକାରର ପାଇସିପାରମ୍ଭ ଜୀବାଣୁ ମିଳିଲେ । ଏମାନେ କିଛି ଗୁଣ ତାଙ୍କର 'ବାପା' ଓ କିଛି ଗୁଣ ତାଙ୍କର 'ମା' ଠାରୁ ଆଣିଥିଲେ । ଏଥିରୁ ୮ଟି କ୍ଲୋରୋକ୍ୱିନ୍ ପ୍ରତିରୋଧୀ ଓ ୮ଟି ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ହୋଇଥିଲେ । ଏମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ନ୍ୟଷ୍ଟିକାମ୍ନ ବା ଡି.ଏନ୍.ଏ. ବାହାର କରାଯାଇ ଆଉ କିଛି ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇଛି । ଏଥିରୁ ଜୀବାଣୁର ଗୁଣସ୍ୱରୂପ କି ପ୍ରକାରର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସୁଛି ତାହା ଜଣା ପଡି ପାରିବ । ଏକଥା ଜାଣିଗଲେ ଏହି ପ୍ରତିରୋଧୀ ପାଇସିପାରମ୍ଭ ବିରୁଦ୍ଧରେ କିଛି ନୂଆ ଔଷଧ ମଧ୍ୟ ବାହାରି ପାରିବ ।



ରୋଗ ଓ ମଣିଷ ଭିତରେ ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ଏପରି ଛକା ପନ୍‌ଝା ଚାଲିରହିଛି । ଏଥିପାଇଁ ଆମର ଅସ୍ତ୍ର ହେଉଛି ବିଜ୍ଞାନ । ସେହି ବିଜ୍ଞାନ ବଳରେ ଆମେ ଆଖିକୁ ନ ଦିଶୁଥିବା ଜୀବାଣୁର ଭିତରେ ଥିବା ଅତି ଛୋଟ ଅଣୁଗୁଡିକୁ ମଧ୍ୟ ପ୍ରକାଶିତ କରି ପାରୁଛେ, ତା ବିଷୟରେ ଜାଣି ପାରୁଛେ । କିନ୍ତୁ ଏସବୁ ପାଇଁ ପ୍ରଥମେ ଆମକୁ ସେଇ ବିଜ୍ଞାନକୁ ବୁଝିବାକୁ ପଡିବ ।

ମ୍ୟାଲେରିଆ ଜୀବାଣୁର ଜୀବନଚକ୍ର



ଦିବାସ୍ବପ୍ନ

• ଗିଜୁଝଲ୍‌ବାଦେକା

ଗତ ଥିବୁ.....

(ଯୁବ ଶିକ୍ଷକ ଲକ୍ଷ୍ମୀରାମ ଶିକ୍ଷା ଉପରେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ପ୍ରୟୋଗ ଆରମ୍ଭ କରିଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ନ ଦେବା, ଗପ ଛଳରେ ପଢ଼ାଇବା, ପୁସ୍ତକାଳୟ ଖୋଲିବା, ଖେଳିବା, ଅଭିଭାବକମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ଆଲୋଚନା ଇତ୍ୟାଦି ସେଥିରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ।

ପିଲାମାନଙ୍କର ପରିଚ୍ଛନ୍ନତା ପ୍ରତି ସେ ଦୃଷ୍ଟି ଦେଇଛନ୍ତି । ସ୍କୁଲରେ ପିଲା ଧୋଇ ହୋଇ ସପାସୁତୁରା ହୋଇ ବସୁଛନ୍ତି । କବିତାର ମୃଦୁତା ପଢ଼ାଇବା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ବିଭିନ୍ନ ଲୋକଗୀତ ଶିଖାଉଛନ୍ତି । ସ୍କୁଲକୁ ଦିନେ ଜଣେ ସାଧୁବାବା ଆସିଛନ୍ତି । ତାଙ୍କ ସହ ପ୍ରକୃତ ଧର୍ମଶିକ୍ଷା କ'ଣ ଓ କିପରି ହେବା ଉଚିତ୍ ଆଲୋଚନା କରି ସାଧୁବାବାଙ୍କୁ ପ୍ରଭାବିତ କରି ପାରିଛନ୍ତି । ସେ ଇତିହାସ ପାଠ ଆରମ୍ଭ କରିଛନ୍ତି କିନ୍ତୁ ଗପ ମାଧ୍ୟମରେ.....)

ଛୁ' ମାସ ପରେ.....

ପ୍ରତି ବର୍ଷ ପରି ଡାଇରେକ୍ଟର ମହାଶୟକ ଅଭ୍ୟର୍ଥନା ପାଇଁ ଆମ ସ୍କୁଲରେ ଚର୍ଚ୍ଚା ପ୍ରତିଯୋଗିତା, କବିତା ପାଠ, ସାଂସ୍କୃତିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଇତ୍ୟାଦିର ପ୍ରସ୍ତୁତି ଚାଲିଲା । ପ୍ରତିବର୍ଷ ଏପରି ଉତ୍ସବ ହୁଏ । ସେଦିନ ପିଲାଙ୍କୁ ଲଢ଼ୁ ଓ ପୁରସ୍କାର ଇତ୍ୟାଦି ମଧ୍ୟ ଦିଆଯାଏ ।

ମୁଁ କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ଭାଗନେବାପାଇଁ ମନା କଲି । ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ କାରଣ ପଚାରିବାରୁ ମୁଁ କହିଲି - “ଯେଉଁ କାମ ଡାଇରେକ୍ଟର ମହାଶୟକ ଖୁସି କରିବା ପାଇଁ କରାଯାଉଛି ମୁଁ କରିବିନି ।” ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ ମୋ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଅଧିକାରୀଙ୍କ ପାଖରେ ଅଭିଯୋଗ କଲେ ।

ଭଲ ସ୍ବର ଥିବା ପିଲା ଗୀତ, ଶ୍ଳୋକ ଆବୃତ୍ତି ପାଇଁ, ମୋଟା ଚାଗଡ଼ା ପିଲା ଜ୍ରୀଡ଼ା ପ୍ରଦର୍ଶନ ପାଇଁ ବନ୍ଧାଗଲେ, ମତେ କିନ୍ତୁ ଏ ସବୁ ଭଲ ଲାଗୁ ନଥାଏ । ଯେଉଁ ପିଲାଙ୍କୁ ଶ୍ଳୋକ ପାଇଁ ବନ୍ଧା ଯାଇଛି ସେମାନେ ବ୍ରାହ୍ମଣ ପିଲା । କିନ୍ତୁ ଅନେକ ଘୋଷିଲେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ମନେ ରହୁନି । ମୋତେ ଉପରେ ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ ବନ୍ଧା ହୋଇଥିବା ପିଲାମାନଙ୍କର ନିଜର ଆଗ୍ରହକୁ ଦେଖାଯାଉ ନଥାଏ ।

ଅଧିକାରୀଙ୍କ ଅଫିସରୁ ଡାକରା ଆସିଲା । ମୁଁ ଯାଇ ପହଞ୍ଚି ଦେଖେ ତ ସେ ରାଗରେ ପଞ୍ଚମ । ପଚାରିଲେ ମୋ କ୍ଲାସରେ ଭଲ ପିଲା ସବୁ ଥିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ମୁଁ କାହିଁକି ଯୋଗ ଦେଉନି ?

ମୁଁ ତାକୁ ବୁଝେଇ କହିଲି - “ମୋ ମତରେ ଏସବୁ ଖାଲି ଦେଖେଇ ହେବା କଥା । ତାଜରେକୂରକୁ ଧୋବା ଦେବା କଥା । ପିଲାଙ୍କୁ ମାରିପିଟି ଘୋଷେଇ ଦେଇ ବିଛବିବି ଧରି ରିହରସୀଲ କରାଯିବ । ପିଲା ଶୁଆପରି ଗାଈ ଶୁଣାଇବେ । ଏହାଦ୍ୱାରା ତାଙ୍କର ସମୟ ଓ ଶକ୍ତି ନଷ୍ଟ । ଆମେ କେବଳ ଜାଲିଆତି କରି ତାଜରେକୂରକୁ ଦେଖାଇବାପାଇଁ ଚାହୁଁଛେ ଯେ ଆମ ପିଲାମାନେ କେତେ ଭଲ । ଆମେ ତ ଛଳନା କରୁଛେ, ଆମେ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ସେଇଆ ଶିଖାଇଛେ”

ତାଜରେକୂର ମହାଶୟ ମଧ୍ୟ ଖୁସି ହେବାର ଛଳନା କରିବେ । ପୁରସ୍କାର ଦେବେ । କହିବେ ଯେ “ଏମାନେ ଜଣେ ଜଣେ ଭଲମ ନାଗରିକ ହେବେ । କିନ୍ତୁ ସେ ମଧ୍ୟ ଜାଣନ୍ତି ଯେ ତାକୁ ଖୁସାମର୍ କରିବା ପାଇଁ ଏ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସବୁ କରାଯାଇଛି ।”

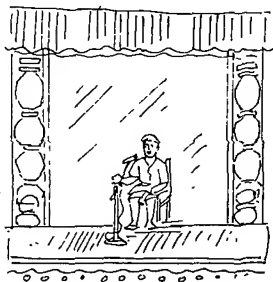
ତଥାପି ଅଧିକାରୀ ମୋତେ ବହୁତ ବୁଝାଇବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କଲେ । ଶେଷରେ ମୁଁ ରାଜି ହେଲି ଯେ ତାଜରେକୂରଙ୍କର ମନୋରଞ୍ଜନ ପାଇଁ ମୁଁ ବିଛ କରିବି, ଯେଉଁଥିରେ କି ପିଲାମାନଙ୍କର ସମୟ ଓ ଶକ୍ତି ନଷ୍ଟ ହେବ ନାହିଁ । ତାଜରେକୂରଙ୍କୁ ଆମ ଶ୍ରେଣୀକୁ ଆଣିବାପାଇଁ ମୁଁ ଅନୁରୋଧ କଲି । ଅଧିକାରୀ ମଧ୍ୟ ମୋ କଥାରେ ରାଜି ହେଲେ ଓ ପ୍ରଧାନଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଖକୁ ସେଇ ଅନୁସାରେ ଟିପିଟିଏ ଲେଖିଦେଲେ ।

9

ଆଜି ସ୍କୁଲରେ ତାଜରେକୂରଙ୍କ ଆସିବା ପାଇଁ ଧୂମଧାମରେ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଚାଲିଛି । ଛୋଟ ବଡ଼

ଅଧିକାରୀ, ଗାଁ ଲୋକ ଓ ପିଲାମାନେ ଆସିଗଲେଣି । ଶିକ୍ଷକମାନେ ଅସ୍ଥିର ଓ ଚଞ୍ଚଳ ହୋଇ ଉଠୁଥିଲେ । ପିଲାମାନଙ୍କୁ ତୁପତାପ ବସିବା ପାଇଁ ଧନବ ବିଆସାଇଥିବାରୁ ସେମାନେ ତୁପ ହୋଇ ବସିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥା’ନ୍ତି ।

ଚାଳିମାତ ଓ ସଙ୍ଗୀତ ଭିତରେ ତାଜରେକୂର ଆସିଲେ । ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ ଅନେକ ଠାଣି ଦେଖାଇ ବାର୍ଷିକ ବିବରଣୀ ପଢ଼ିଲେ । ଦାମ୍ଭିକତାର ଅଭିନୟ କରୁଥିଲେ ମଧ୍ୟ ବିବରଣୀ ଶେଷ ହେଲା ଦେବକୁ ସେ ଝାଙ୍କରେ ପୁରା ଭିଜି ଯାଇଥା’ନ୍ତି । ତା’ପରେ କବିତା ପାଠ ଓ ନାଟକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଚାଲିଲା । ପିଲାମାନେ ନିର୍ଜୀବ ଭାବରେ ଶୁଆ ପରି ଗାଈବାକୁ ଲାଗିଲେ । ସଂକୀର୍ତ୍ତନଗୁଡ଼ିକ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ



ନଥିଲା । ତେଣୁ ସେମାନଙ୍କ ମୁହଁରେ ବଡ଼ ଖାପଛତା ଲାଗୁଥିଲା । କେବଳ ମୁଁ ନୁହେଁ, ତାଜରେକୂର ମଧ୍ୟ ଏହା ଅନୁଭବ କରି ମୁରୁକି ମୁରୁକି ହସୁଥିଲେ । କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସରିବା ପରେ ତାଜରେକୂର ଇନ୍ଦ୍ରାମା ଦୃଷ୍ଟିରୁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରଶଂସା କଲେ ।

୩୩

ଏହି ସମୟରେ ଅଧିକାରୀ ତାଙ୍କ ଆମ ଶ୍ରେଣୀର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ବିଷୟରେ କହିଲେ। ଚିନିଅର ଘଣ୍ଟି ବାଜିବା ପରେ ପରଦା ଖୋଲିଲା। ମୁଁ ଓ ପିଲାମାନେ ମିଶି ପ୍ରତିଦିନ ଗାଉଥିବା ପ୍ରାର୍ଥନାରୁ ଗୋଟିଏ ଗାଇଲୁ। ପ୍ରାର୍ଥନା ପରେ ନାଟକ “କଚେରୀ ମୁଁ ଯିବି” ଚାଲିଲା। ପିଲାମାନେ ମୁଷା, ଦର୍ଜୀ, ବଣିଆ, ମୁଦଙ୍ଗବାଲା ଓ ରାଜା ହୋଇଥିଲେ। ମୁଁ ଥିଲି ରାଜାଙ୍କ ସିପାହୀ। ସମସ୍ତେ ସବୁଦିନ ଭଳି ସାଧାରଣ ପୋଷାକ ପିନ୍ଧିଥିଲେ। ରାଜା ଟେବୁଲ ଉପରେ ଗମ୍ଭୀର ହୋଇ ବସିଥିଲେ। ଆମ ଉଚ୍ଚମଣ୍ଡ ପୁରା ସାବାସିଧା। ନିମ୍ନ ଅଶୁଦ୍ଧ ତାଳରେ କାଢ଼ଗୁଡ଼ିକୁ ସଜାଇଥିଲୁ। ତଳେ ପିଲାମାନେ ରଙ୍ଗମଞ୍ଚ ଖଡ଼ିରେ ଚିତ୍ର କରିଥା’ନ୍ତି। ଘରଟି ସଫାସୁତୁରା ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଦରି ପଡିଥାଏ।



ନାଟକ ଶେଷ ହେଲା। ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଖୁବ୍ ମଜା ଲାଗୁଥାଏ। ସେମାନେ ଖୁବ୍ ସ୍ବାଭାବିକ ଭାବରେ ଅଭିନୟ କରୁଥା’ନ୍ତି। ପଛରୁ କହିବା ଦରକାର ପଡୁନଥାଏ। ମୁଁ ମଝିରେ ମଝିରେ ଠିକ୍ କରି ଦେଉଥାଏ। ଦ୍ଵିତୀୟ ନାଟକ “ବୁଢ଼ୀ”

ଓ ତୃତୀୟଟି “ଠେକୁଆ”, ଶେଷରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରାର୍ଥନା ସହିତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଶେଷ ହେଲା। ଶେଷରେ ଦର୍ଶକମାନଙ୍କୁ ଧନ୍ୟବାଦ ଜଣାଇ ମୁଁ କହିଲି - “ଏମାନେ ସବୁ ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲା। ଶ୍ରେଣୀରେ ଯେଉଁ କାହାଣୀ ସବୁ ଶୁଣନ୍ତି ସେଇଥିରୁ କିଛି ନାଟକ କରିବା ପାଇଁ ସେମାନେ ବାନ୍ଧିଲେ। କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପାଇଁ ସେମାନେ କିଛି ଅଧିକା ଘୋଷି ନାହାନ୍ତି। ଗପଗୁଡ଼ିକୁ ଶ୍ରେଣୀରେ

ଶୁଣି ଶୁଣି ମନେ ରଖୁଛନ୍ତି। ତେଣୁ ନିଜର ପାର୍ଟି ଗୁଡ଼ିକୁ ସ୍ବାଭାବିକ ଭାବରେ ଅଭିନୟ କରିଛନ୍ତି। ବେଶ ପୋଷାକ ତ ନାଟକରେ ମାମୁଲି କଥା। ଅସଲ କଥା ହେଉଛି ଅଭିନୟ ଓ ଭାବ ପ୍ରଦର୍ଶନ। ଏମାନେ ଖୁବ୍ ଖୁସିରେ ଏକାମ ସବୁ କରନ୍ତି। ପ୍ରଶଂସା ବା ପୁରସ୍କାର ଲୋଭରେ ସେମାନେ କେବେ କରନ୍ତି ନାହିଁ। କେବଳ ଭାଗ ନେବାରେ ସେମାନେ ପୁରା ସତୁଷ୍ଟ। ଏବେ ଯେଉଁ ନାଟକଗୁଡ଼ିକ ଦେଖିଲେ ସେଥିରୁ ଏସବୁର କିଛି ପ୍ରମାଣ ପାଇଥିବେ।”

ଡାଇରେକ୍ଟର ମଧ୍ୟ ବହୁତ ଖୁସି ହୋଇ କହିଲେ - “ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ଯେଉଁ ସୁନ୍ଦର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଦେଖିଲେ ସେଥିପାଇଁ ଭଲରୁ ଜାତ୍ରା ଓ ଶିକ୍ଷକଙ୍କୁ ମୁଁ ଧନ୍ୟବାଦ ଜଣାଉଛି। ପିଲାମାନଙ୍କର ସ୍ବଚ୍ଛତ୍ତ୍ଵ ନିର୍ଭୟ ଅଭିନୟ ଖୁବ୍ ମନମୁଗ୍ଧକର ହେଲା। ଘୋଷିବା ଗୋଟିଏ ଭୟଙ୍କର ରାକ୍ଷସ ଭଳି। ପିଲାମାନଙ୍କର ଆତ୍ମାକୁ ସେ ମାରିଦିଏ।”

ସେ ପୁଣି କହିଲେ-“ଏସବୁ ପିଲାଙ୍କୁ ମୁଁ କିଛି ପୁରସ୍କାର ଦେବି ନାହିଁ। ଅଭିନୟ କଲାବେଳେ ଯେଉଁ ଆନନ୍ଦ ସେମାନେ ପାଇଥିଲେ ତାହା ହିଁ ତାଙ୍କର ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ପୁରସ୍କାର। ମୁଁ ପ୍ରକୃତରେ

ଆଜି ବହୁତ ଖୁସି” । ସତା ଶେଷ ହେଲା । ସମସ୍ତେ ନିଜ ନିଜ ଘରକୁ ଗଲେ । ଅଧିକାରୀ ମଧ୍ୟ ଖୁବ୍ ଖୁସି ହୋଇ ଯାଇଥା’ନ୍ତି ।

ମୁଁ ମଧ୍ୟ ଖୁବ୍ ଖୁସି ହୋଇ ଘରକୁ ଫେରିଲି । ମୋର ଖୁସିର ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ କାରଣ ହେଉଛି ଯେ ମୋର ପ୍ରୟୋଗକୁ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇଥିଲା । ପରେ ଶୁଣିଲି ଯେ, ଡାଇରେକ୍ଟର ମହାଶୟ ଯୁରୋପରେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ପ୍ରକାରର ସ୍କୁଲରେ ତାଙ୍କ ପିଲାଙ୍କୁ ପାଠ ପଢ଼ାନ୍ତି । ତେଣୁ ତାଙ୍କର ନୂଆ ଶିକ୍ଷା ପ୍ରଣାଳୀ ପ୍ରତି ଏତେ ଆଦର ।

ମୁଁ ଅଧିକାରୀଙ୍କ ପାଖକୁ ଗଲି । ସେ ବିଶ୍ୱାସ କଲେ ନାହିଁ ଯେ ପିଲାମାନେ ଘୋଷିନଥିଲେ ବୋଲି । ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ବୁଝାଇଦେଲି ଯେ “ପିଲାମାନେ ଗପଗୁଡ଼ିକୁ ମନେ ରଖୁଥିଲେ । ଗପର ଚରିତ୍ର ଗୁଡ଼ିକ ସ୍ଥାନରେ ନିଜେ ଥିଲା ଭଳି ସେମାନେ କଳ୍ପନା କଲେ । ଗପରୁ ଯାହା ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ତାକୁ ହିଁ ନିଜ ଭାଷାରେ ପ୍ରକାଶ କଲେ । ପ୍ରତି ସପ୍ତାହରେ ଖେଳ ରକ୍ତି ଆମେ ନାଟକ କରୁ । ଆମକୁ ଯେମିତି ଆସେ ଆମେ ସେମିତି ଅଭିନୟ କରୁ । ପିଲାମାନଙ୍କର ଆଖି ସବୁବେଳେ ଖୋଲା । ସେମାନେ ଦର୍ଜୀ, ଚଢ଼େଇ, କୁମ୍ଭାର ଇତ୍ୟାଦିଙ୍କୁ ଦେଖୁଛନ୍ତି । ତାଙ୍କର ଅନୁଭୂତି ଓ କଳ୍ପନାଶକ୍ତିକୁ ମିଶାଇ ଅଭିନୟ କରନ୍ତି । ଦରକାର ଅନୁସାରେ ସେମାନେ ସବୁକିଛି ବଦଳାଇ ଚାଲନ୍ତି । ଅବଶ୍ୟ କାମ କଲାବେଳେ ଏସବୁ ଚଷ୍ଟା ଜାଣିକରି କରୁ ନ ଥା’ନ୍ତି ।”

ଡାଇରେକ୍ଟରଙ୍କ ଭଳି ଅଧିକାରୀ ମଧ୍ୟ ଖୁବ୍ ଖୁସି ହୋଇ ଯାଇଥିଲେ । ସେ ମୋର ପ୍ରୟୋଗ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଜାଣିବାକୁ ଚାହଁଲେ ।

ମୁଁ କହିଲି - “ପ୍ରତି ସପ୍ତାହରେ ଆମେ ବାହାରକୁ ବୁଲିବାକୁ ଯାଉ । ସେଠି ଖେଳ ଗିଡ଼ରେ ପିଲାମାନେ ନାଟକ କରନ୍ତି । ଦୂରଦୂର ପିକାଗୋଟିଏ ଚାନ୍ଦରକୁ ଧରି ପରଦା କରନ୍ତି ଏବଂ ଅଭିନୟ କଲାବାଲା ଓ ଦେଖିଲାବାଲାଙ୍କୁ ଅଲଗା ରଖନ୍ତି ।”

ଅଧିକାରୀ ଖୁବ୍ ଖୁସି ହୋଇ କହିଲେ - “ଏଥର ସ୍କୁଲରେ ଏହିପରି ଜୀବନ୍ତ ନାଟକ ଅଭିନୟ ଆରମ୍ଭ କରାଯାଉ ଏବଂ ଶୁଆଭଳି ଗାଇବା ବନ୍ଦ ହେଉ” ନିଜ ପିଲାଦିନର ପାଠ ଘୋଷାର କଷ୍ଟ ତାଙ୍କ ମନରୁ ଲିଭି ନ ଥାଏ ।



ମୁଁ ମନେମନେ ହସୁଥିଲି । ମୁଁ ଭାବୁଥିଲି ଯାହାହେଉ, ଡାଇରେକ୍ଟର ଆସିବାରୁ ମୋ ପ୍ରୟୋଗର ଅନେକ କିଛି ହୋଇଗଲା । ମୋର ପରୀକ୍ଷାରେ ଏ ଅନୁଭୂତିର ସ୍ଥାନ ମଧ୍ୟ ଖୁବ୍ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ।

କ୍ଳବ୍ ଖବର

ପ୍ରିୟ ସାଥୀ,

ଏ ବର୍ଷର ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟା ତରଙ୍ଗ ତୁମେମାନେ ପାଇ ପଡ଼ିସାରିବଣି । ନୂଆ ଅକ୍ଷର ଓ ନୂଆ ପ୍ରକାରର ପୃଷ୍ଠା ସଜ୍ଜା ତୁମକୁ କିପରି ଲାଗିଲା ? ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଭାବରେ ଅକ୍ଷରଗୁଡ଼ିକ କମ୍ପ୍ୟୁଟରରେ କରାଯାଇଥିଲା । ସମୟ ଓ ଖର୍ଚ୍ଚ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଆମେ ଏହାକୁ ଏବେ ନିୟମିତ ଭାବେ ବ୍ୟବହାର କରିପାରୁନାହିଁ । ଆଗାମୀ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକରେ ଚେଷ୍ଟା କରିବୁ ।

ପରମାଣୁ ବୋମା ବିଷୟରେ ଆମେ ସମସ୍ତେ ପଢ଼ିଛେ । ହିରୋସୀମା, ନାଗାସାକିର ଧ୍ବଂସଲାବା ମଧ୍ୟ ଜାଣିଛେ । କିନ୍ତୁ ତା'ପଛରେ କି ପ୍ରକାରର ରାଜନୈତିକ ଚାଲିଥିଲା ଆମେ ପ୍ରାୟ କେହି ଜାଣିନେ । ଏଥରର ସଂଖ୍ୟାରୁ ତମେ ସେ ବିଷୟରେ ପଢ଼ି ତମ ମନରେ କ'ଣ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ହେଲା ଆମକୁ ଲେଖି ଜଣାଇବ । ଗୁରୁବିବେକ ଉପଲକ୍ଷେ ରାଧାକ୍ରିଷ୍ଣନ୍ଙ୍କ ଚିନ୍ତାଧାରାରେ ଅନୁପ୍ରାଣିତ ହେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା ନିଶ୍ଚୟ କରିବ ।

“ତୁମ ପାଇଁ କାମ” “ସୁଜନାକା ପରିପ୍ରକାଶ ଅଭିଯାନ”ରେ ଭାଗ ନେବା ପାଇଁ ଆଗେଇ ଆସୁଥିବା ସାଥୀମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ଖୁବ୍ କମ । ଏହାର କାରଣ କଣ ? ତୁମର କ'ଣ ଅସୁବିଧା ହେଉଛି ଲେଖି ଜଣାଇଲେ ଆମେ ସେଇ ଅନୁସାରେ ଆମ କାମକୁ ବଦଳାଇବୁ । ତେଣୁ ଜଣାଇବ ନିଶ୍ଚୟ ।

ତୁମେମାନେ କିପରି ଅଳ୍ପ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ପତ୍ରିକା ପାଇପାରିବ ସେଥିପାଇଁ ଆମେ ଚେଷ୍ଟା ଚଳାଇ ରଖୁଛୁ । ତୁମମାନଙ୍କୁ ଦେଉଥିବା ରିହାତିକୁ ଭରଣା କରିବା ପାଇଁ କିନ୍ତୁ ଅନୁଷ୍ଠାନ ଓ ବ୍ୟୟମାନେ ଆଗେଇ ଆସିବା ଦରକାର । ନହେଲେ ଏ ବ୍ୟବସ୍ଥା ବଞ୍ଚେଇ ପାରିବ ନାହିଁ, ରିହାତି ଦରରେ ବିକ୍ରି ହେଉଥିବା ପ୍ରତିଖଣ୍ଡ ପତ୍ରିକା ପାଇଁ ପୁରା ଦାମରେ ଆମକୁ ଦୁଇଖଣ୍ଡ ବିକିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏଥିରେ ତୁମେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ ତ ?

“ଆଞ୍ଚଳିକ ବିଜ୍ଞାନ ଶିବିର” ଓ “ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରୟୋଗ ମେଳା” ବିଷୟରେ ପଢ଼ିବ । ତୁମ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏ ସବୁର ଆୟୋଜନ ପାଇଁ ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କୁ କହିବ ନିଶ୍ଚୟ । ନିଜେ ଭାଗ ନେବା ପାଇଁ ଆଗେଇ ଆସିବ ବୋଲି ଆଶା କରୁଛୁ ।

ଗତ ବର୍ଷଠାରୁ ଆମେ ଗୋଟିଏ ନାଁ ମାଗି ଆସୁଥିଲୁ । କିନ୍ତୁ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାଇ ନଥିଲୁ । ତେଣୁ ନିଜପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଏବେ ବାଛିନେଲୁ, ତୁମ ସାଙ୍ଗରେ ହିଁ ଯୋଗାଯୋଗ ରଖିବା ମୋର ମୁଖ୍ୟ କାମ । ଚିଠି ପାଇଲେ ମୁଁ ଉତ୍ତର ଦେବି ।

ନୂଆ ନାଁରେ ତୁମର ପୁରୁଣା ସାଥୀ,

ସୁଜନ

କାହିଁକି ଭାଇ କାହିଁକି

ପ୍ରଶ୍ନ ୧:- ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଏପରି ନାମକରଣ ହେଲା କିପରି ?

ପ୍ରଶ୍ନ ୨:- ଆବିଷ୍କୃତ ନୂଆ ଗ୍ରହର ନାମ କ'ଣ ? ତା' ଦେହରେ ଜୀବଜଗତ ଅଛି କି ?

ପ୍ରଶ୍ନ ୩:- ଶନି ଗ୍ରହରେ କାହିଁକି ବଳୟ ଅଛି ଓ ସେହି ବଳୟର ନାମ କ'ଣ ?

(୪ର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ, ଶ୍ରୀଅରବିନ୍ଦ ସ୍କୁଲ, ଦେରା।)

ଉତ୍ତର ୧:- ପିଲାଟିଏ ଜନ୍ମ ହେଲାବେଳକୁ ଯେପରି ତା'ର କିଛି ନାଁ ନଥାଏ, ପରେ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଯେଉଁ ନାଁ ଭଲଲାଗେ ପିଲାଟିକୁ ସେହି ନାଁରେ ଡାକିଥା'ନ୍ତି, ସେହିପରି ଗ୍ରହଟି ଆବିଷ୍କୃତ ହେବା ସମୟରେ ତା'ର କିଛି ନାଁ ନଥାଏ, ପରେ ଦିଆଯାଏ। ପ୍ରଥମେ ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟାଦ୍ୱାରା ତାକୁ ଚିହ୍ନିତ କରାଯାଏ। ପରେ ସେ ଗ୍ରହ ବିଷୟରେ ନିଶ୍ଚିତ ହେଲାପରେ ତା'ର ନାଁ ଦିଆଯାଏ। ଆମ ଦେଶରେ ହିନ୍ଦୁ ଦେବାଦେବୀଙ୍କ ନାଁ ଅନୁସାରେ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ନାଁ ଦିଆହୋଇଥାଏ। ସେହିପରି ଇଂରାଜୀରେ ପ୍ରଚଳିତ ନାଁ ଗୁଡ଼ିକ ଗ୍ରୀକ୍ ଦେବାଦେବୀଙ୍କ ନାଁ ଅନୁସାରେ ହୋଇଥାଏ। ଅନ୍ୟ ଦେଶରେ ମଧ୍ୟ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ନାଁ ପ୍ରଚଳିତ ହୋଇଥାଏ। ଆମ ଦେଶର ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ନାମକରଣର ବର୍ତ୍ତମାନ ବିଭିନ୍ନ ପୁରାଣମାନଙ୍କରେ ରହିଛି। ଏ ସବୁ ବିଷୟରେ ଅନେକ ମଜା ମଜା କଥା ବିଜ୍ଞାନ ଚରଞ୍ଚର ବିଭିନ୍ନ ସଂଖ୍ୟାରେ ବାହାରିଛି ଓ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟରେ ବାହାରିବ ମଧ୍ୟ।

ଉତ୍ତର ୨:- ଆବିଷ୍କୃତ ନୂଆ ଗ୍ରହଟି ଆମ ସୌର ଜଗତର ନୁହେଁ। ଦୂରରେ ଥିବା ଏକ ତାରାର ଗ୍ରହ। ତା' ବିଷୟରେ ବିଶେଷ କିଛି ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଣାପଡ଼ିନାହିଁ। ଯେତିକି ଜ୍ଞାନ ତା' ବିଷୟରେ ଜଣା ଅଛି, ଆମେ ଆଉ ଏକ ସଂଖ୍ୟାରେ ତାକୁ ଆଲୋଚନା କରିବୁ।

ଉତ୍ତର ୩:- ସୌରଜଗତର ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ଗତିରେ

ଶନିର ସ୍ଥାନ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର। ଏହା ଚାରିପଟେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ବଳୟ ଥିବା କଥା ଅନେକ ଦିନରୁ ଜଣା ଅଛି। ସାଧାରଣ ଦୂରଦୃଷ୍ଟି ଯନ୍ତ୍ରରେ ଏକଥା ଜଣାପଡ଼ିଥାଏ। ଉଲ୍ଲେଖର ମହାକାଶଯାନରୁ ଅଭିଯାନରୁ ଏବେ ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ବୃହସ୍ପତି, ଯୁରାନସ୍ ଓ ନେପଚ୍ୟୁନ୍ ଭଳି ବଡ଼ ବଡ଼ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ମଧ୍ୟ ବଳୟ ରହିଛି। କିନ୍ତୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ଶନିର ବଳୟ ଭଳି ବଡ଼ ନୁହଁନ୍ତି। ଏଗୁଡ଼ିକୁ ପୃଥିବୀରୁ ଦେଖିବା ପ୍ରାୟ ଅସମ୍ଭବ।



ଶନିର ବଳୟଥିବା କଥା ପ୍ରଥମେ ଜଣାପଡ଼ିଲା ୧୬୫୯ ମସିହାରେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ହୁଇଗେନ୍ସଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଫଳରେ। ୧୭୦୦ ମସିହା ବେଳକୁ ଗାଲିଲିଓ ପ୍ରଥମେ ବଳୟଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ତା'ର ଆକାର କଥା ଠିକ୍

ଭାବରେ ବୁଝିପାରି ନଥିଲେ । ସେ ଭାବିଥିଲେ ଯେ ଶନି ଗ୍ରହର କାନ ଭଳି ଦୁଇଟି କଡ଼ା ଅଛି । ବଳୟର ପ୍ରକୃତ ରୂପ ଓ ଗୋଟିଏ ବଳୟର ବାହାରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ବଳୟ ଥିବା କଥା ଜଣାପଡ଼ିଲା ୧୬୫୯ରେ । ଏହା ପରେ ୧୮୫୦ ମସିହାରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ବଳୟ ଥିବା କଥା ଜଣାପଡ଼ିଲା । ପରେ ମହାକାଶଯାନରୁ ମିଳିଥିବା ଫଟୋରୁ ୧୯୬୬ରେ ଗୋଟିଏ, ୧୯୬୯ରେ ଗୋଟିଏ ଏବଂ ୧୯୮୦ରେ ଦୁଇଟି ବା ମୋଟ ୪ଟି ବଳୟର ସନ୍ଧାନ ମିଳିଲା ।

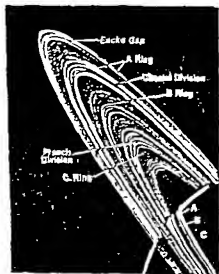
ଏହି ସାତୋଟି ବଳୟ A, B, C, D, E, F, G - ring ଭାବରେ ଜଣା । ଆବିଷ୍କାର କ୍ରମରେ ଏହି ନାଁଗୁଡ଼ିକ ରହିଛି, ଯଥା A ଓ B ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଥିଲେ ୧୬୫୯ରେ, C ୧୮୫୦ରେ ଇତ୍ୟାଦି । ଶନିଠାରୁ ଦୂରତା ଅନୁସାରେ ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ ଏମାନଙ୍କର ଅବସ୍ଥିତି ଅଲଗା ।

ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ବାହାରପଟର ବଳୟ ଗତିକୁ ପୃଥିବୀରୁ ଦେଖିବା କଷ୍ଟ । ଆମେ ଯାହା ଦେଖୁଥାଉ ସେଗୁଡ଼ିକ ଭିତର ଚାରୋଟିର ସମଷ୍ଟି । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଥିବା ପାକଗୁଡ଼ିକ ଟିକିଏ ଶକ୍ତିଶାଳୀ

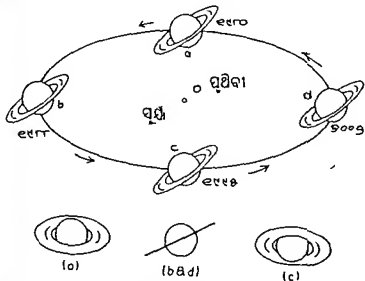
ଦୂରବାକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଜଣାପଡ଼ିଛି ।

ଚନ୍ଦ୍ରଦ୍ୱାରେ ହଜାର ହଜାର କିଲୋମିଟର ଏହି ବଳୟଗୁଡ଼ିକର ମୋଟାମା ମାତ୍ର ୧୫ କିଲୋମିଟର ଭିତରେ । ଶନିର ସୂର୍ଯ୍ୟ ପରିକ୍ରମଣ ସାଙ୍ଗକୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ପୃଥିବୀ ପ୍ରତି ବିଭିନ୍ନ କୋଣ କରି ରୁହନ୍ତି । ତେଣୁ ଆମର ଆଖି ସିଧାରେ ଥିଲାବେଳେ ଆମେ ଏହି ବଳୟଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖିପାରୁ ନାହିଁ (ଚିତ୍ର) । ପ୍ରାୟ ପ୍ରତି ୧୫ ବର୍ଷରେ ଏପରି ହୋଇଥାଏ ।

ବଳୟ ଗୁଡ଼ିକ ଅନେକ ସାଥକୁ ଓ ବରଫଖଣ୍ଡ ଏବଂ ଧୂଳିରେ ଗଢ଼ା । ଅତି ବେଶୀରେ କେତେମିଟରରୁ କେହି ବଡ଼ ହେବେନି । ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଥିବାରୁ ଏବଂ ଜୋରରେ ବୁଲୁଥିବାରୁ ଏମାନେ ମିଶି ଯାଇ ଆମକୁ ଗୋଟିଏ ବଳୟଭଳି ଦେଖାଯାଆନ୍ତି (ଠିକ୍ ଘୁରୁଥିବା ପଙ୍ଖାର ହାତଗୁଡ଼ିକ ଭଳି) । ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ଆଂଶିକ ଭାବରେ ସ୍ପଷ୍ଟ । ଶନିଗ୍ରହ ଉପରେ ଏମାନଙ୍କର ଝାପୁସା ହାଇ ପଡ଼େ । କିନ୍ତୁ କିଛି ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ଭେଦକରି ମଧ୍ୟ ଯାଇଥାଏ ।



ଶନିର ବଳୟ ସମୂହ

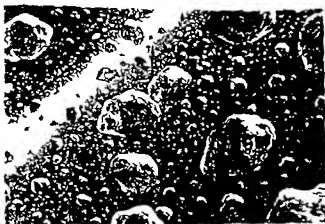


ପୃଥିବୀରୁ ଶନିର ଦୃଶ୍ୟ

ବଳୟଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ପତ୍ତି ବିଷୟରେ ଦୁଇଟି ମତବାଦ ରହିଛି । ପ୍ରଥମଟି କୁହେ ଯେ ଶନି ଦେଶରୁ ବଳକା ରହିଯାଇଥିବା କିଛି ବାଷ୍ପ ଉପଗ୍ରହ ଆକାରରେ ଜମାଟ ବାନ୍ଧି ନପାରି ଏଭଳି ଛୋଟ ଛୋଟ ଖଣ୍ଡରେ ବୁଲୁଛନ୍ତି । ଅନ୍ୟମତଟି ଅନୁସାରେ କେତୋଟି ଉପଗ୍ରହ ଭାଙ୍ଗିଯାଇ ଏହି ବଳୟଗୁଡ଼ିକୁ ସୃଷ୍ଟି କରିଛନ୍ତି । କେଉଁଟି ଠକ୍ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବରେ ଜଣାପଡ଼ି ନାହିଁ । ତେବେ ଏକଥା ନିଶ୍ଚିତ ଯେ ଏଗୁଡ଼ିକର ସୃଷ୍ଟିପାଇଁ ବିରାଟକାୟ ଶନିର ପ୍ରବଳ ଆକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ଦାୟୀ । ପାଖରେ ଥିବା

ଉପଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକ ଜମାଟ ବାନ୍ଧିବା ପରେ ବା ବାନ୍ଧିଆସୁଥିବା ସମୟରେ ଏହି ଆକର୍ଷଣ ପବନେ ଭାଙ୍ଗି ତୁଳା ହୋଇଯିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହେବେ ।

ପାଖରେ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରଦ୍ୱିଏ ଥିଲେ ବଳୟଗୁଡ଼ିକ ଦେଖିବାକୁ ଟେସ୍ଟାକରିବ । ବର୍ଷା ତ ଛାଡ଼ି ଆସିଲାଣି । ତେଣୁ ଶରତ ଋତୁର ଆକାଶ ଏଣିକି ପରିଷ୍କାର ଦେଖାଯିବ । ଶନି ମଧ୍ୟ ଏବେ ରାତିସାରା ଆକାଶରେ ଆମକୁ ଅନୀଲ ରହିଛି ତାକୁ ଦେଖିବ ନିଶ୍ଚୟ ।



ବଳୟର ଗଠନ (ବାଲୁନି କ ଚିତ୍ର)



ଭାରତୀୟ ଆଖିରେ ଶନି

ବଳୟ	ଶନିଗ୍ରହ ଠାରୁ ହାରାହାରି ଦୂରତା(କି.ମି)	ଆବିଷ୍କାର ସମୟ
D	୭୦,୦୦୦	୧୯୮୦
C	୮୦,୦୦୦	୧୮୫୦
B	୧,୦୦,୦୦୦	୧୬୫୯
A	୧,୩୦,୦୦୦	୧୬୫୯
ବୃହତ୍ ଉପଗ୍ରହ	—	—
F	୧ ୪୦ ୦୦୦	୧୯୭୯
ଚିନୋଟି ଉପଗ୍ରହ	—	—
G	୧,୭୦,୦୦୦	୧୯୮୦
ବୃହତ୍ ଉପଗ୍ରହ	—	—
E	୧୮ ରୁ ୪୮ ଲକ୍ଷ	୧୯୬୬
୧୦ଟି ଉପଗ୍ରହ	—	—
ଏହାଛଡ଼ା ଆଉ ପାଞ୍ଚଟି ଉପଗ୍ରହ ଥିବାର ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି ।		

ଦିନେ ରବିବାର ହୋଇଥାଏ । ସକାଳ । ଗାନ୍ଧୀପୁର ଗାଁର ରମେଶ ଭାଇଙ୍କ ଘରେ ଅନେକ ପିଲା ଏକାଠି ହୋଇଥା'ନ୍ତି । ଗୋଟିଏ ଟେବୁଲ ଉପରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଜିନିଷ ରଖାହୋଇଥାଏ ଓ ତା' ପାଖକୁ ରମେଶ ଭାଇ ଠିଆ ହୋଇଥା'ନ୍ତି । ତାକୁ ପିଲାମାନେ ଘେରି ଠିଆ ହୋଇଥା'ନ୍ତି । ରମେଶ ଭାଇ କାହାକୁ ଯେପରି ଅପେକ୍ଷା କଲା ପରି ଜଣାପଡୁଥାଏ । ପାଞ୍ଚମିନିଟ୍ ଭିତରେ ମୁନା ଧଉଁ ସଉଁ ହୋଇ ଘର ଭିତରକୁ ପଶି ଆସିଲା, କହିଲା - “ରମେଶ ଭାଇ, ସମସ୍ତେ ତ ବୋଧେ ଆସିଗଲେଣି, ଏଥର ତୁମର ଖେଳ ଦେଖାଇବା ଆରମ୍ଭ କର ।”

ରମେଶ ଭାଇ କହିଲେ - “ହଁ, ଆରମ୍ଭ କରିବା, ଆଜି ମୁଁ ତୁମକୁ ଅଣ୍ଡାର ଖେଳ ଦେଖାଇବି । ଏଥିପାଇଁ ମୁଁ ଗୋଟିଏ ଅଣ୍ଡା, ଗୋଟିଏ ସରୁମୁହଁବାଲା ବୋତଲ, ଲୁଣପାଣିର ପରିପୁତ୍ର ଦ୍ରବଣ, କିଛି ଲଘୁ ଲବଣାମ୍ଳ, କିଛି ପାଣି ରଖିଛି ।”

ଗୋଟିଏ ପିଲାକୁ ଡାକି ସେ ଅଣ୍ଡାଟି ବୋତଲ ଭିତରେ ପୁରାଇବାକୁ କହିଲେ । ପିଲାଟି ଅନେକ ଚେଷ୍ଟା କଲାପରେ ମଧ୍ୟ ପୁରାଇ ପାରିଲା ନାହିଁ । ତା'ପରେ ରମେଶ ଭାଇ ନିଜେ ଚେଷ୍ଟା କଲେ ।

ସେ ପ୍ରଥମେ ଅଣ୍ଡାଟିକୁ ଲଘୁ ଲବଣାମ୍ଳରେ ବୁଡ଼ାଇ ଦେଲେ । କିଛି ସମୟ ପରେ ଦେଖାଗଲା ଯେ ଅଣ୍ଡାର ଉପର କଠିନ ଖୋଳଟି ମିବାଇ ଯାଇ କେବଳ ସ୍ଥୂଳ ପତଳା ପରଦାଟି ରହିଯାଇଛି । ଏ ଅବସ୍ଥାରେ ମଧ୍ୟ ଅଣ୍ଡାଟି ବୋତଲରେ ପଡ଼ିଲା ନାହିଁ । ତା'ପରେ ସେ ଅଣ୍ଡାଟିକୁ ପରିପୁତ୍ର ଲୁଣପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇ ଦେଲେ । ପିଲାମାନେ ଆଗ୍ରହ ସହକାରେ କ'ଣ ହେଉଛି ଦେଖୁଥା'ନ୍ତି । ହଠାତ୍ ମୁନା ପାଟି କରି ଉଠିଲା - “ଆରେ, ଅଣ୍ଡାଟା କ'ଣ ଛୋଟ ହୋଇଯାଇଛି । ବାଃ, ଭାରି ମଜା ତ !”

କିଛି ସମୟ ପରେ ଦେଖାଗଲା ଯେ ଅଣ୍ଡାଟି ବୋତଲ ମୁହଁଠାରୁ ମଧ୍ୟ ଛୋଟ ହୋଇଯାଇଛି । ଏତିକି ବୋତଲ ମୁହଁଠାରୁ ମଧ୍ୟ ଛୋଟ ହୋଇଯାଇଛି । ଏତିକି ବେଳେ ରମେଶ ଭାଇ ଅଣ୍ଡାଟିକୁ ଦ୍ରବଣରୁ ଡାକି ନେଇ ବୋତଲରେ ପୁରାଇ ଦେଲେ ଓ କହିଲେ- “ଏବେ ଦେଖ ଅଣ୍ଡାଟି ନିଜର ପୂର୍ବ ଆକାରକୁ କେମିତି ଫେରି ଆସୁଛି” । ଏହା କହି ସେ ବୋତଲରେ ପାଣି ଭର୍ତ୍ତି କରି ଦେଲେ । ପିଲାମାନେ ଦେଖିଲେ ଯେ ଅଣ୍ଡାଟିର ଆକାର ବଢ଼ିଗଲିଛି । କିଛି ସମୟ ପରେ ଅଣ୍ଡାଟି ନିଜର ପୂର୍ବ ଆକାରକୁ ଫେରିଆସିଲା । ପିଲାମାନେ ଏ ପ୍ରକାରର ଖେଳ ଦେଖି ବହୁତ ଖୁସି ହୋଇଗଲେ । ଅଣ୍ଡାର ଖେଳ ତ ସରିଲା ।

ରମେଶ ଭାଇ ପଚାରିଲେ - “ଅଣ୍ଡାଟି କାହିଁକି ଛୋଟ ହୋଇଗଲା ? ଏବେ କିପରି ପୁଣିଥରେ ତାକୁ ବାହାରକୁ ଆଣିବା ?

ପିଲାମାନେ ଚିନ୍ତାରେ ପଡ଼ିଗଲେ । ଅନେକ ଭାବିଲା ପରେ ସେମାନେ ତା'ଙ୍କର ଉତ୍ତର ସବୁ ଦେଲେ ।

ତମେମାନେ କହିଲ ଦେଖ ଏହାର ଉତ୍ତର କ'ଣ ହେବ ? ସେ ଉତ୍ତରଟି ଆମ ପାଖକୁ ଲେଖି ପଠାଅ ।

ଏହି ପରୀକ୍ଷାର ଆଉ ଗୋଟିଏ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଉଛି ବାପା ମା' ଓ ଶିକ୍ଷକ/ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ଏକିକ୍ଷୟରେ ସଚେତନ କରାଇବା । ସେମାନେ ଆଜିର ପରିସ୍ଥିତି ବୁଝି ଏ ପ୍ରକାର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପାଇଁ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବା ଦରକାର । ପିଲା ଯଦି ନିଜ ମନର ଚିନ୍ତାକୁ ନେଇ କିଛି ମତେଲ୍ ଗଢୁଛି, ତେବେ ସେ ଯେ ସମୟ ନଷ୍ଟ କରୁନାହିଁ ସେକଥା ବୟସ୍କମାନେ ଯେପରି ବୁଝନ୍ତି ।

ଏ ବର୍ଷ **ସୂଚନାକା** ତରଫରୁ ପ୍ରତି ସର୍ବତ୍ତ୍ୱିକ୍ଷେପରେ ଗୋଟିଏ କରି ପ୍ରାୟ ୬୦ଟି ଦିନିକିଆ ଓ ତିନୋଟି ଆଞ୍ଚଳିକ ବିଜ୍ଞାନ ଶିବିର କରିବାକୁ ଯାଉଛି । ଆଞ୍ଚଳିକ ତିନୋଟି ବାଲେଶ୍ୱର, ଜୟପୁର, ସମ୍ବଲପୁର ବା ଢେଙ୍କାନାଳରେ ହେବାର ସ୍ଥିର ହୋଇଛି । ଅକ୍ଟୋବରରୁ ଫେବୃଆରୀ ମାସ ଭିତରେ ଏଗୁଡ଼ିକ କରାଯିବ ।

ଆପଣଙ୍କ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏପରି ଦିନିକିଆ ପ୍ରୟୋଗ ମେଳାର ଆୟୋଜନ କରିବାରେ କିମ୍ବା କୌଣସି ଆଞ୍ଚଳିକ ଶିବିରରେ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କୁ ନେଇ ଯୋଗ ଦେବାକୁ ଆଗ୍ରହୀ ଥିଲେ ସୂଚନାକା ସହିତ ଯୋଗାଯୋଗ କରିବାକୁ ଅନୁରୋଧ ।

ଆଞ୍ଚଳିକ ବିଜ୍ଞାନ ଶିବିରର ପ୍ରସ୍ତୁତି ପାଇଁ ଏବଂ ବୟସ୍କମାନଙ୍କୁ ଏ କାମରେ ଆଗ୍ରହୀ କରାଇବା ପାଇଁ ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଦିନିକିଆ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରୟୋଗ ମେଳାଗୁଡ଼ିକର ଆୟୋଜନ କରୁଛୁ । ଯେଉଁ ଯାଗାରେ ମେଳାଟି ହେବ, ସେଠିକାର ସବୁ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନର ପିଲା ଓ ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀମାନେ ଯୋଗ ଦେଇ ପାରିବେ । ପିଲାମାନଙ୍କ ପାଇଁ “ବିଜ୍ଞାନ କଣ ?” ପୋଷ୍ଟର ପ୍ରଦର୍ଶନୀ, ବିଜ୍ଞାନ ଖେଳନା ପ୍ରଦର୍ଶନୀ ଓ ବିକ୍ରୟ, ନିଜ ହାତେ କର (ବିଜ୍ଞାନର ମଜା ପ୍ରୟୋଗ ମେଳା) ଇତ୍ୟାଦି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ରହିବ । ପିଲାମାନେ ବିଜ୍ଞାନ ଖେଳନାଗୁଡ଼ିକୁ ହାତରେ ନେଇ, ଦେଖି, ସେଥିରେ ପରୀକ୍ଷା କରିପାରିବେ । ଶିକ୍ଷକ ମାନଙ୍କୁ ଏହି ପରୀକ୍ଷା ଓ ଉପକରଣଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଜଣାଇବାପାଇଁ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର କର୍ମଶାଳା ରଖାଯିବ । ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ଶିକ୍ଷକ, ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ ଓ ଜନସାଧାରଣଙ୍କୁ ନେଇ ଏପରି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟତା ଉପରେ ଆଲୋଚନା କରାଯିବ ।

ସୂଚନାକାର କର୍ମୀମାନଙ୍କ ସହାୟତାରେ ପ୍ରଥମ ଦିନର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ହେଲାପରେ ସେଠିକାର ସଂଗଠକ ଓ ଶିକ୍ଷକ, ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀମାନେ ଏହାକୁ ଆଉ କିଛିଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚଳାଇ ରଖିପାରିବେ, ଯେପରି ସେ ଅଞ୍ଚଳର ସବୁପିଲା ଏହା ଦେଖିବାର ସୁଯୋଗ ପାଇପାରିବେ ।

କେଉଁ ମାସରେ କେଉଁ ଜିଲ୍ଲା :

ଅକ୍ଟୋବର - ମୟୂରଭଞ୍ଜ ଓ ବାଲେଶ୍ୱର

ନଭେମ୍ବର - ଢେଙ୍କାନାଳ, କେଉଁଝର, ସମ୍ବଲପୁର, ସୁନ୍ଦରଗଡ଼ ।

ଜାନୁଆରୀ - ପୁଲବାଣୀ, ବଲାଙ୍ଗୀର, କଳାହାଣ୍ଡି, କୋରାପୁଟ ।

ଫେବୃଆରୀ - କଟକ, ପୁରୀ, ଗଞ୍ଜାମ ।



PRINTED BOOK

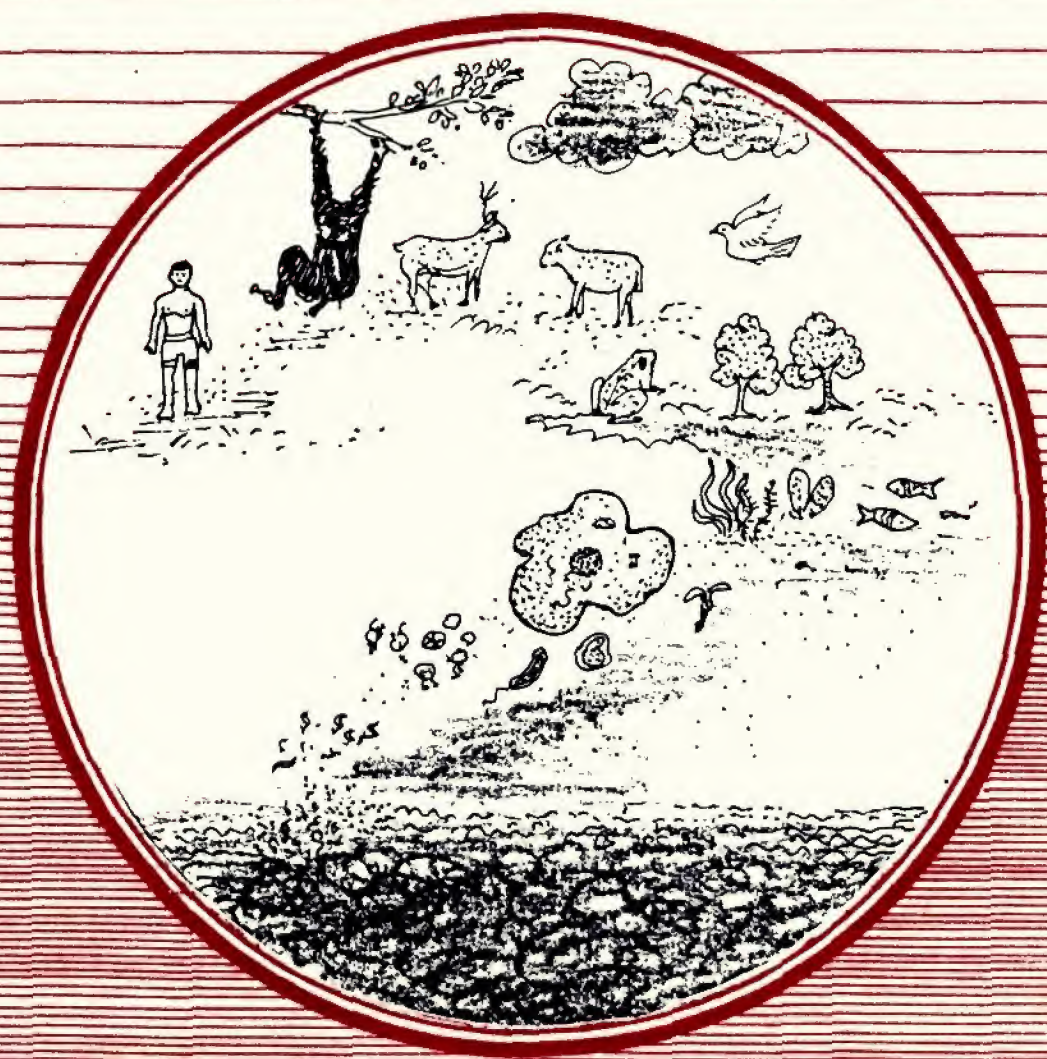
From :

SRUJANIKA

Jagamara,
P.O. Khandagiri,
Bhubaneswar - 751 030

To :

ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବଦ



ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ

ତୃତୀୟ ବର୍ଷ: ତୃତୀୟ ସଂଖ୍ୟା

ଅକ୍ଟୋବର • ୧୯୯୧

ସମ୍ପାଦକ:

ନିଖିଳ ମୋହନ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହ ସମ୍ପାଦିକା:

ପୁଷ୍ପଶ୍ରୀ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହାୟତା:

ବିନୟ, ବାଉରୀବନ୍ଧୁ, ଅରୁଣ

କଳା:

ବ୍ରଜ କିଶୋର ଜେନା

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ

ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ	୫
ମହାଶୂନ୍ୟରୁ ଜୀବନ	୧୪
ବିସ୍ମୃତିକା	୧୬
ଲୁଜକୁଳା ଲୁଚା	୨୩
ଭୁଲୁ କଲେବି ମଜା	୨୬
ନିଲୁ ଶୋର	୨୭
ଦିବା ସ୍ୱପ୍ନ	୩୩
ପ୍ରତିଧ୍ୱନୀ	୪୧

ଏବଂ ଆମକଥା, କହିଲ ଦେଖି,
ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, କୁବ ଖବର, ତୁମ
ପୃଷ୍ଠା....

ଯୋଗାଯୋଗ ଠିକଣା:

ସୂଜନୀକା SRUJANIKA

Jagamara,
P.O. Khandagiri
Bhubaneswar-
751 030
Tel. 407190

ମୂଲ୍ୟ:

ପ୍ରତିଖଣ୍ଡ ଟ. ୪.୦୦

ବାର୍ଷିକ ଟ. ୪୦.୦୦

(ପ୍ରତଟ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ୫ ଟଙ୍କା ଖର୍ଚ୍ଚ ସହ)

ବାର୍ଷିକ ଟ. ୩୫.୦୦

(ସ୍କୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ)

Supported by the National Council for Science & Technology Communication (NCSTC)
Department of Science & Technology, Govt. of India

BIGYAN TARANG : A People's Science Magazine.

• ଆମ କଥା •

ପୁରୀର ସାଥୀ ଜମାକାତ ପରାଗିବି ଯେ ଆମେ ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣରେ ଶିକ୍ଷା ଏବଂ ଅନ୍ୟ ବିଷୟରେ କାହିଁକି ଲେଖୁଛୁ । ମଝିରେ ମଝିରେ ଆମେ ଏପରି ପ୍ରଶ୍ନ ପାଇଥାଉ ଓ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଏ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା ମଧ୍ୟ କରିଥାଉ । ତଥାପି ଏହି ପ୍ରଶ୍ନର ସ୍ପଷ୍ଟତ୍ୱରୁ ଏଠି ଆଲୋଚନା କରିଛୁ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଅର୍ଥକାଂକ୍ଷ ସମୟରେ ବିଜ୍ଞାନକୁ କେବଳ ବଡ଼ ବଡ଼ ଓ ଜଟିଳ ଯନ୍ତ୍ରପାତିର ନିର୍ମାଣ କୌଶଳଭାବରେ ଧରି ନିଆଯାଇଛି । ଏବଂ ବିଶେଷଭାବରେ ଆମ ଦେଶରେ ଆମେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛୁ । ଛୋଟ ପିଲାକୁ ମଧ୍ୟ ଗୋଷାର ବିଜ୍ଞାନର ଯେ ବିଜ୍ଞାନ ହେଉଛି “ବିଶେଷ ଜ୍ଞାନ” । ତେଣୁ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ସାଧାରଣ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହୋଇଯାଇଛି ଖାଲି ଗୁଡ଼ାଏ ତଥ୍ୟ ମନେରଖିବା । ଆମର ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଓ ପରୀକ୍ଷା ପ୍ରଣାଳୀ ଆଜି ଏପରି ହୋଇ ପଡ଼ିଛି ଯେ ବିଜ୍ଞାନ ପାଠର ଏହି ତଥ୍ୟ ସବୁକୁ ଗୋଷିବା ଆଗରୁ ବୁଝିବାର ଅବକାଶ ମଧ୍ୟ ରହୁନାହିଁ ।

ବିଜ୍ଞାନଟା କ’ଣ ପ୍ରକୃତରେ ଏତିକି ? ଏହା କ’ଣ ପ୍ରକୃତିକୁ ବୁଝିବାର ଗୋଟିଏ କୌଶଳ ନୁହେଁ ? ଆମର ଜୀବନ ଓ ସମାଜ ପ୍ରତି ଗୋଟିଏ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ନୁହେଁ ? ବିଜ୍ଞାନର ଏହି ରୂପକୁ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚାଇବା ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣର ପ୍ରଧାନ ଲକ୍ଷ୍ୟ । ବିଜ୍ଞାନର ପଦ୍ଧତିକୁ ବୁଝି ପାରିଲେ, ତାକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଶିଖି ପାରିଲେ, ଆମେ ଅନେକ ନୂଆ ତଥ୍ୟ ଖୋଜି ପାଇପାରିବା । ଏହି ତଥ୍ୟ ସବୁକୁ ଜାମରେ ଲଗାଇ ପାରିବା । କେବଳ ତାହାହେଲେ ଆମର ସମାଜର ପରିବର୍ତ୍ତନ ପାଇଁ ଏହି ବିଜ୍ଞାନ ଜାମରେ ଲାଗି ପାରିବ । ଏହାର ଆରମ୍ଭ ପାଇଁ ଦରକାର ଚିନ୍ତାଧାରାର ପରିବର୍ତ୍ତନ । ଆମକୁ ବୁଝିବାକୁ ହେବ ଯେ ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁପାଠ ବା ସାମାଜିକ ଚିନ୍ତାଠାରୁ କିଛି ଅଲଗା ନୁହେଁ । ଏଥିପାଇଁ ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ମଧ୍ୟ ସଜାଡ଼ିବାକୁ ପଡ଼ିବ, ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାକୁ ଏପରି କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ଯେପରି ତାହା ଶିଶୁ ମନର କୌତୂହଳ ଓ ସୃଜନ ଶକ୍ତିକୁ ବଢ଼ାଇବ, ବର୍ତ୍ତମାନ ପରି ମାରିଦେବ ନାହିଁ ।

ବିଜ୍ଞାନକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କରିନଥିବାରୁ ଅତି ଆମ ଦେଶର ଏ ଅବସ୍ଥା । ଅସଫଳ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ବୈଷୟିକ ଶିକ୍ଷା ପାଇଥିବା ଲୋକ ଆଉ ମଧ୍ୟ ଆମ ସମାଜରେ ମୁଖ୍ୟ ଓ ମୌଳିକ ଚିନ୍ତାର ଘୋର ଅଭାବ । ଯାସିକ କୌଶଳ, ସାହସ୍ୟସେବା ଭଳି ବିଜ୍ଞାନର ଅବଦାନ ଅର୍ଥକାଂକ୍ଷ ଲୋକଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚି ପାରୁନାହିଁ ବା ଆମର ଅର୍ଥନୀତିକୁ ଦୃଢ଼କରି ପାରୁନାହିଁ । ଏତେ ବଡ଼ ବଡ଼ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ, ବିଜ୍ଞାନାଗାର ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଆମେ ଶିଅର ହେବା-କେତେଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ମତର ଗାଡ଼ି ତିଆରି ପାଇଁ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ବିଦେଶରୁ ଆଣିଲେ । ଲବଣିଆ ପାଇଁ ବହି ଖଣ୍ଡେ ପାଇଁ ବିଦେଶକୁ ଗୁଡ଼ିଲେ । ଆମ ଆର୍ଥିକ ସାଧନତାକୁ ବିଦେଶୀଙ୍କ ପାଖରେ ବନ୍ଧା ପକାଇଲେ । ବିଜ୍ଞାନ ଆମକୁ ଯେଉଁ ଶକ୍ତି ଶାଣିଦେବା କଥା ତା’ଠାରୁ ଆମେ ଅନେକ ଦୂରକୁ ଖସି ଯାଇଛେ ।

ଏସବୁ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିବାର ଦାୟିତ୍ୱ ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କର । ଗାନ୍ଧିବାବ୍ଦ କନୁବିନ ଅବସରରେ ଅତତଃ ଆମେ ଆତ୍ମନିର୍ଭରଶୀଳତାର କାଟ ଖୋଜିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରିବା । ବିଜ୍ଞାନକୁ ବୁଝି, ଜାମରେ ଲଗାଇ ଆମ ଦେଶପାଇଁ ପ୍ରକୃତ ସ୍ୱରାଜ୍ୟ ଆଣିବାକୁ ପ୍ରତିଷ୍ଠାବଦ୍ଧ ହେବା । ଏହା ହିଁ ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣର ଲକ୍ଷ୍ୟ ।



ଆମେ
ଅତିଥି

କାମଟିଏ ଜଳେ ତା'ର ବିଛି ପ୍ରତିଜ୍ଞା ଯା ନିଶ୍ଚୟ ରହିବ । ଏହି ପ୍ରତିଜ୍ଞା କାମଟିର ପ୍ରକୃତ ମୁଖ୍ୟ ଲକ୍ଷ୍ୟପଦ୍ଧତି । ଭଲହେଉ ବା ଖରପ ହେଉ ଯେତେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରତିଜ୍ଞା ଆସିବ କାମଟି ସେତେ ବେଶୀ ଲୋକଙ୍କ ମନକୁ ଗଭୀର ଭାବରେ ଖୁବ୍‌ଖୁବ୍‌ ବୋଲି ଜଣାପଡ଼ିବ । “ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ” ଭଳି କାମଟିଏ ଯେ କିଛି ଲୋକଙ୍କ ମନରେ ଅନେକ ପ୍ରତିଜ୍ଞା ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି, ତା'ର ସୁଚନା ଆମେ ପାଇଛୁ ଆମ ତାଜ ବାବୁଙ୍କୁ । ପ୍ରତିଦିନ ଆସୁଥିବା ସ୍ବାସ ୧୦ଟି ଚିଠିରୁ ଅଧିକାଂଶ ପିଲାମାନଙ୍କ ଠାରୁ । ଏଥିରେ ଥାଏ କାହାର ମନଖୁସିର କଥା, ଆମ ରୁଚିବିଷୟରେ କାହାର ଅପତୋଷଭବ ବା ଆମ ଲେଖାର ପ୍ରଭବରେ ଲଠିଥିବା ଶିକ୍ଷିତ ଗଭୀର ଚିନ୍ତା..... । ଏସବୁକୁ ଆମେ ଖୁସିରେ ଗ୍ରହଣ କରୁ ଓ ଆମ କାମର ମାପକାଠି ବୋଲି ଧରିନେଇ । ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ଚିଠିର ଭରସା ଦେବାକୁ ମଧ୍ୟ ବେଶାକରୁ । ଏହିସବୁ ଚିଠିରୁ କିଛି ଅଂଶ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ ଏହି ପୃଷ୍ଠାର ଜମ୍ । ଏହାର ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ନିର୍ଭର କରିବ ସମସ୍ତଙ୍କ ପ୍ରତିଜ୍ଞା ଲାଗେ ।

ବିକାସପୂର୍ଣ୍ଣ...

“ଆପଣଙ୍କ ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେଉଥିବା ରିପୋର୍ଟର ‘ବିବାସପୂର୍ଣ୍ଣ’ ଖୁବ୍‌ ଭଲ ହୋଇଛି । ଏହା ଯଦି ପ୍ରକୃତରେ ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କର ଚିନ୍ତାଧାରାରୁ ବଦଳାଇ ପାରନ୍ତା ତେବେ ଶାନ୍ତ-ମାନଙ୍କର ପ୍ରକୃତ ଜନତି ହୋଇ ପାରନ୍ତା ।”

କିଶୋର କୁମାର ନାଥ, ବେଙ୍ଗାଳା ।

ଅଭିଷେକ ପ୍ରାଣୀ...

“ସେଥିରେ ବର୍ଣ୍ଣିତ ହୋଇଥିବା ‘ଆମ ଠିକଣା’ ବା ‘ବିଶ୍ୱ ପରିଚୟ’ ଅଧ୍ୟାୟଟି ସବୁଠାରୁ ଭଲ ଲଗିଲା । ଅବଶ୍ୟ ‘ଶ୍ରୀ ଅଭିଷେକର ଶିକ୍ଷା ପ୍ରଣାଳୀ’ ମଧ୍ୟ ମନକୁ ଆସିଥାଏ । କେତେ ବଡ଼ିଆ ହୁଅନ୍ତା ଯଦି ପ୍ରତି ସ୍ତରର ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀମାନେ ସେହି ନୀତି ଅବଲମ୍ବନ କରି ପାଠ ପଢ଼ାନ୍ତେ ! ଆପଣମାନେ ବୋଧହୁଏ ବିଶ୍ୱାସ କରି ପାରନ୍ତ ନ ଥିବେ ଯେ ମୁଁ ମଧ୍ୟ ଏଠାକାର ‘ମାତୃନିବାସ’ର ଏକ ଛାତ୍ର । ମାତ୍ର ଏଠାରେ ସେ ନୀତି ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦିଆଯାଏ ନାହିଁ ।”

ଅଶୋକ ଆଶ୍ୱାସୀ, ସମଲପୁର ।

ଆମପାଇଁ କଲ...

“ଆପଣମାନେ ବିପରି (ବରଫ ଲତାଦିର ଏତେ) କାମ ଚଳାନ୍ତି ତାହା ଲୋକଙ୍କ ବେ । କୌଣସି ବିଷୟରେ ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟିହେଲେ ଆମକୁ ଜଣାଇବେ । ଆମେ ଆପଣଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ଅଛୁ ।”

ଅବିନାଶ ଗୋଷ୍ଠ, ସହଦେବଖୁଣ୍ଟା, ବାଲେଶ୍ୱର

ଆମର ଦାବୀ...

“ଅଧିକ କାବନୀ ପ୍ରକାଶ ପାଇ ।”

“ପିଲାଙ୍କର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରାରୁ ସାନ ଦିଅର ।”

“ବିବାସପୂର୍ଣ୍ଣ ନିଶ୍ଚୟ ଆସିବେ ।”

ସରସ୍ୱତୀ...

ସୂଚନାକା ହାଲଚାଲ ...

ଆମର ଏଇ ବର୍ଷର କାମ ସବୁର ସୂଚନା ଉପ ପଞ୍ଜୀକୃତ ହେଉଛି । ସେ ସବୁ କାମ ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଚିକିତ୍ସା ପ୍ରକଳ୍ପ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଅଛି । ବାବେଶ୍ୱରରେ ହେବାକୁ ଯିବା ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁବନ୍ଧ ଶିବିର ପାଇଁ ସେପଟେନାଲ ମାଧ୍ୟମରେ ସେଠାରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରାୟୋଗିକ ଅଭିଯାନ ହୋଇଥିଲା । ବାବେଶ୍ୱର ସହରରେ ପୁରାତନତ୍ତ୍ୱ ବିଜ୍ଞାନ ଶିବିର/ଶିକ୍ଷଣୀ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଆଗ୍ରହୀ ବହୁମାନେ ଏକାଠି ହୋଇ ଏଥିପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଯୋଜନା କରିଥିଲେ । ଏହି ଶିବିରଟି ନଭେମ୍ବର ମାସର ଦ୍ୱିତୀୟ ସପ୍ତହରେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ । ସେଠାରୁ କେଉଁ ପରିମାଣରେ ଉପରେବେ ଏବଂ ବାହାରି ଆସୁଥିବା ସାଥୀମାନଙ୍କୁ ନିଜ ଘରେ ଅତିଥିତ୍ୱରେ ରଖିବେ, ସେମାନଙ୍କୁ ବାଞ୍ଛିତ କାମ କରିବାକୁ ଉତ୍ସାହିତ । ଏଥିରେ ବା ପ୍ରତିଷ୍ଠା ଅନ୍ୟ ଯାତ୍ରାମାନଙ୍କରେ ହେବାକୁ ଥିବା ଶିବିର ସୂଚିତ୍ୱରେ ଉପ ନେବାକୁ ଉତ୍ସାହିତ । ପରିମାଣେ ନିଜ ବିଷୟରେ ସବୁ କିଛି ଏବଂ ‘ବୋମା ବନ୍ଦୁକୁଲର କାହାଣୀ’ ବିଷୟରେ ଗୋଟିଏ ଗପ ଆମ ପାଖକୁ ପଠାଇବା ଦରକାର ।

ଏହାଛଡ଼ା କଟକ, ଦେବୀନାଥ ଓ ବୁଦ୍ଧନେଶ୍ୱରରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରାୟୋଗିକ ଅଭିଯାନ ସହ ଏବଂ କର୍ମଶାଳା କରାଯାଇଛି । ପ୍ରକାଶର ମାଧ୍ୟମରେ ଆଉ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଯାତ୍ରା ଅମଳ ଜର୍ମିନାମେ ଯିବାର କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ରହିଛି । ଭେଟିବା ପାଇଁ ଆଗ୍ରହୀ ଥିବା ବହୁମାନେ ଆମକୁ ଜଣାଇଛନ୍ତି ଆମେ ସେମାନଙ୍କ ଅନୁରୋଧ ଯିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ।

ବରଜକୁ ଓଡ଼ିଶାର ସବୁଆଡ଼େ ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ପଠାଇବାକୁ ଆମେ ଚେଷ୍ଟାକରୁଛୁ । ବିଶେଷକରି ପୁରୀ ପ୍ରଦେଶପାଇଁ ବିଶେଷ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବାକୁ ଆମେ ସଜ୍ଜିତ୍ୱରେ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରାୟୋଗିକ ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କର ସାହାଯ୍ୟ ବିନା ଅସମ୍ଭବ । କୌଣସି ପୁରୀ, ଶିକ୍ଷକ ବା ବଡ଼ ପ୍ରତି ମାସରେ ୧୦ ବା ଅଧିକ ଖଣ୍ଡ ବରଜ ନେବାକୁ ଶୁଣିଲେ ଆମେ ଏହା ତାଙ୍କ ପାଖକୁ ପଠାଇ ଦେବା । ବିଜ୍ଞାନ ପରେ ତା’ର ମୂଲ୍ୟ ସେ ଆମ ପାଖକୁ ପଠାଇଦେଲେ ବା ପରମ୍ପରାରେ ଆମେ ପୁଣି ପଠାଇବା । ଏଥିରେ କିଛି କମିଶନ ରହୁ ନ ଥିବାରୁ ଆମେ ଦେଇଥିବା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ମିଳିପାରିବ । ତେଣୁ ପ୍ରତି ମାସରେ ପରିମାଣେ ଶିକ୍ଷାରେ ପ୍ରତିକାଶି ପାଇଯାଉଛି ।

ଗାଳି ଓ ଚାଲି • ଆମ ପୃଷ୍ଠାକୁ.....

କିନ୍ତୁ ନନ୍ଦିନୀ ଅମୃତ...

“ତେବୁଲ ଉପରେ ମିଶି ପାଣି,
ପତ୍ର ପାଇବେ ଅପା ଗଣୀ,

ପଦର ପତ୍ରପାତ୍ର ଉଭିବ ନାହିଁ,
ପତ୍ର ଲେଖିବାକୁ ବୁଲିବ ନାହିଁ ।

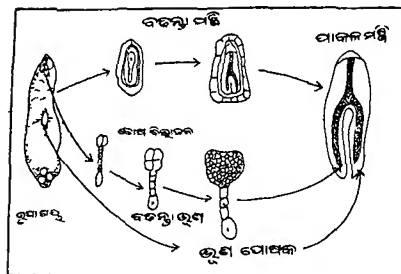
ଅପା ଏପରି ଲେଖି ଥିବାରୁ ଉଭିବ ନାହିଁ ।”

ଗାତା ପଢ଼େଇ ପଢ଼ିପାଣି, ପ୍ରସରଣକ ।

ଆମେ ସବୁବେଳେ ଚିଠି ବାନ୍ଧିବା ମନରେ ରହିଛୁ । ଚିଠି ଦେଇବେଳେ ପୁରୀ ଠିକଣା ଦେବାକୁ ଉଲ୍ଲସ ନାହିଁ ।



କେଉଁ ପାଲଟ :



ସେୟମ୍ବୁର ଜାଆନ୍ତି
ପୁଷ୍ପ-ର ସେ ପ୍ରା
ଚିତ୍ରଟି ଦୁଇ ପ୍ରା ।
ଏହିପରେ ଚିତ୍ରଟି
କି ହାସଲେ ଦିଆଯାଉଛି ।

- ଘୋଡ଼ିଏ ଘୋଡ଼ୋନ୍ନର ଓକନ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଚୁକନାରେ ୧୮୩୬ଗୁଣ ଅଧିକ । ସାଧାରଣତଃ ଏହାକୁ ୧୮୪୦ ଗୁଣ୍ ବୋଲି ଧରା ଯାଇଥାଏ ।
- କଳାହାଣ୍ଡର ମଦନପୁର ରାମପୁର ଠାକୁ ସ୍ଥିତିର ଇଣ୍ଡା ଲେଖିଛନ୍ତି ଯେ ତାଙ୍କ ବହିରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ-ପ୍ରତିକା ତୁରନ୍ତ ୧୩ ଇଣ୍ଡ କି. ମି. ବୋଲି ଲେଖାଅଛି । କିନ୍ତୁ ବିଜ୍ଞାନ ବରଫରେ ୧୫କୋଟି କି. ମି. ବୋଲି ଲେଖା ଥିଲା । କେଉଁଟି ଠିକ୍ ?

ସଞ୍ଜାଟିଏ କହି ଦେବା ତ ସହଜ । କିନ୍ତୁ ହିସାବ କର ତ । ଆସେକି ସେଲେଣୁ ଯାଏ
 ବାଲକ କି. ମି. ଏବଂ ସୂର୍ଯ୍ୟୋଦୟ ଆସି ପ୍ରତିବାରରେ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ତାକୁ ଘରୋଁ ମିନିଟ୍ । ତେବେ
 ଏ ଦରତା କେତେ ହେବ ?

ତୁମେ ଲେଖିଥିବା ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାରୁ ଆଉଟି ସଂଯୋଗ କର ।

- ସେହି ଯାଗାକୁ ଭଲ ଯୋଗେଷ ଲେଖିଛନ୍ତି ଯେ ତାଙ୍କ ବଝି ବୁଝେ ମଙ୍ଗଳର ଦୁଇଟି, ବୁଝୁଥିଲେ ୧୨୯, ଶୁକ୍ଳି ୧୦ଟି ଓ ସୁଗନ୍ଧକର ୪ଟି ଇସ୍ତିସ୍ତା ଅଛି । ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ କହୁଛି ମଙ୍ଗଳ-୨, ବୁଝୁଥିଲେ -୧, ଶୁକ୍ଳି-୧୭, ସୁଗନ୍ଧକ-୧୫ ଓ ନେପଚ୍ୟୁନ-୮, ବେଝିଟି ଠିକ୍ ?

ବିଜ୍ଞାନର ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ମହାବିଜ୍ଞାନ । ଏହା ଯେ ଯାହା ଅତି ଠିକ୍, ଜାଣି ତାହା ଭୁଲ୍
 ଯୁଗାନ୍ତର ହୋଇପାରେ କିମ୍ବା ଅଧିକା କିଛି ଜଣାପଡ଼ିପାରେ । ଅନେ ଦେଉଥିବା ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ
 ୧୯୭୯ରୁ ୧୯୮୯ ମସିହା ଭିତରେ ରଖେବର ମହାବାସ୍ତବ ଅଭିଯାନରୁ ମିଳିଥିଲା । ଏହିଗୁଡ଼ିକ ପଠିକ ।
 ନୂଆ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ପାଠ କରିରେ ପଞ୍ଜିକା ପାଇଁ ସାଧାରଣତଃ କିଛି ସମୟ ଲାଗିଥାଏ । ତୁମ
 କରିରେ ଏହା ଶାସ୍ତ୍ର ଠିକ୍ ହୋଇଯିବ ବୋଲି ଆଶା କରୁଛୁ ।

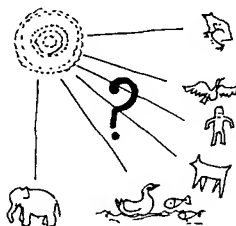
ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ

ଆମ ଘର ଏଇ ପୃଥିବୀର ବିଶେଷତ୍ୱ ରହିଛି ତା'ଦେହରେ ଭରି ରହିଥିବା ଅବଶ୍ୟ ସକାରକ ଜୀବ । ଅତି ଛୋଟ ଛୋଟ ଏକକୋଷୀ କୀଟାଣୁର ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ବିରାଟକାୟ ପ୍ରାଣୀ ଓ ଗଛପତ୍ରର ସମସ୍ତେ ଏହି ଜୀବଜଗତ ଭିତରେ ରହିଛନ୍ତି । ତେବେ ଏମାନେ ଧରୁ ଆସିଲେ କେଉଁଠୁ ? ପୃଥିବୀରେ ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ ହେଲା କେବେ ଓ କିପରି ?

ଏ ସକାରକ ପ୍ରଶ୍ନ ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ମଣିଷ ମନରେ ଖେଳି ଆସିଛି । ଆଦିମ ମଣିଷ ତା'ର ଗୁରି ପାଖର ଅବଶ୍ୟ କିମିଷ ଓ ଗୁଡ଼ାସବୁକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଯେତିକି ବ୍ୟସ୍ତ ଥିଲା, ନିଜେ କେଉଁଠୁ ଆସିଲା ସେ କଥା ଜାଣିବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ସେ ଯେତିକି ବ୍ୟାକୁଳ ଥିଲା । ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ନିଜର ନିରୀକ୍ଷଣ ଓ ଚର୍ଚ୍ଚଣକ୍ରିୟା ବଳରେ ମଣିଷ ଯୁକ୍ତି ବିଷୟରେ ଅନେକ କିଛି ଜାଣି ପାରିଲା । କିଛି କିଛିର ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ କାରଣ ବୁଝିପାରିଲା । ଯାହା ନ ବୁଝି ପାରିଲା ତା'ପାଇଁ କିଛି ମନ-ରଞ୍ଜା ବ୍ୟାଖ୍ୟା ବାଦିଲା । ଆଗକାଳର ଅନେକ ସାମାଜିକ ଯଥା, ଦେବାଦେବୀ ଓ କିଛି ଅନ୍ଧ-ବିଶ୍ୱାସର ଆରମ୍ଭ ଏହିପରି ହେଲା । ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ ହେବାର କାହାଣୀ ମଧ୍ୟ ଏହିପରି ରୂପ ନେଲା ।

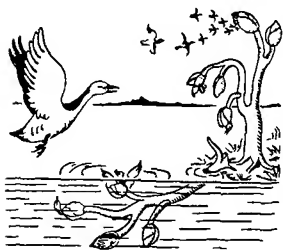
ମଣିଷର ସବୁଠାରୁ ପୁରୁଣା ବିଶ୍ୱାସ ଅନୁସାରେ ଏହି ପୃଥିବୀ ଓ ସେଥିରେ ଥିବା ଜୀବଜଗତ ଇତ୍ୟାଦି ସବୁକିଛି ଏକା ସମୟରେ କୌଣସି ଅଲୌକିକ ଶକ୍ତିଦ୍ୱାରା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲେ । ସବୁ ଜୀବ ଆରମ୍ଭରୁ ଆଦିଭଳି ତାଙ୍କର ରୂପରେ ବହୁଗୁଣ୍ୟ କରିଥିଲେ । ଆଦିମ ସମାଜରେ ଧର୍ମର ବ୍ୟାପକ ପ୍ରଭାବ ଦୃଷ୍ଟି ଉତ୍ତରର ଦ୍ୱାରା ବିଶ୍ୱର ସୃଷ୍ଟି ଏହିଭାବରେ ହୋଇଥିବା

କଥାଟି ସମସ୍ତଙ୍କୁ ସ୍ୱାଭାବିକ ଜଣାପଡୁଥିଲା । ଆରିଷ୍ଟୋଟଲଙ୍କ ଭଳି ଦାର୍ଶନିକମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସୂଚୀତ ଏହି ମତବାଦକୁ ଶହ ଶହ ବର୍ଷଧରି କେହି ପ୍ରଶ୍ନ କରି ନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟଯୁଗର ଶାସକ ଏବଂ ପୁରୁଷ ଗୋଷ୍ଠୀ ଉତ୍ତର ବା ତାଙ୍କର ସୃଷ୍ଟି ବିଷୟରେ କୌଣସି ବିବରଣ ଚିନ୍ତାକୁ ଗୁରୁତର ଅପ୍ରସନ୍ନ ହିସାବରେ ଧରିଲେ । ସବୁଦେଶର ପୁରୁଣ ଓ ଧର୍ମଗୁରୁମାନଙ୍କରେ ଉତ୍ତରର ଇଚ୍ଛାକୁ ଜୀବନର ସୃଷ୍ଟି ବିଷୟରେ ଆମେ ଅନେକ କାଳ-ନିକ ବର୍ଷନା ଦେଖିବାକୁ ପାଇଥାଉ ।



ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏସବୁ ମତବାଦର ପ୍ରମାଣ କେହି ଖୋଜି ନଥିଲେ । ନିତିଦିନିଆ ଗୁଡ଼ାସା ସବୁ ମଧ୍ୟ ଜୀବମାନଙ୍କର ଆପେ ଆପେ ସୃଷ୍ଟିହେବା କଥାକୁ (ସ୍ପୋନ୍ଟାନିଜସ୍) ସମର୍ଥନ କରୁଥିବା ଭଳି ଜଣାପଡୁଥିଲା । କିଛି ଗୋବରଗୁଡ଼ି ଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପୋକ ବାହାରିବା, କାଠ ଭିତରୁ ପୋକ ବା ଗଅଁର ମିଳିବା, ଓଦାଜିଆ ଜମା ବା ଅଜିଆ ଗଦାରେ ମୁଣାଝୁଆ ଦେଖାଯିବା କାଦୁଅ ଭିତରୁ ଗେଣ୍ଡା, କୋଟିଆ ଝୁଆ ବାହାରିବା ଭଳି କେତେ ଉଦାହରଣ ମଣିଷ ଦେଖୁଥିଲା । ଅନ୍ୟ କେତେ ପ୍ରକାରର

କଳନା ମଧ୍ୟ ମଣିଷ ମନରେ ଆସୁଥିଲା । ଇଂଲଣ୍ଡର ଉପକୂଳରେ କେତେକ ଇଟା ଗଛ ତାଳରେ ଲାଗିଥିବା ଶାମୁକା ଭରି କିଛି ଜୀବ (ବୋର୍ମା-କଲ) ଦୂରରୁ ଅଣ୍ଟାଭରି ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । ଶୀତ ଦିନରେ ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳରୁ ଖୁଣି ଆସୁଥିବା ହିଂସ୍ରମାନେ ସେହି ଉପକୂଳରେ ରୁହନ୍ତି ଏବଂ ବସନ୍ତ ଋତୁରେ ଫେରି ଯାଆନ୍ତି । ଲେକମାନେ କିଛି ଉଡୁଥିଲେ ସେ ସେଠାକାର ଗଛଗୁଡ଼ିକରେ ହିଂସ୍ର ଅଣ୍ଟା ପକେ ଓ ସେଥିରୁ ଏହି ହିଂସ୍ରମାନେ ଶୀତ ଦିନେ ଜନ୍ମହୋଇ ଅନ୍ୟଥାକୁ ଖୁଣିଯାଆନ୍ତି । ଏହିଭଳି ଉଦାହରଣ ସବୁକୁ ସ୍ବତନ୍ତ୍ରଜନନର ପ୍ରମାଣ ଭାବରେ ନିଆ ଯାଇଥିଲା ।



ଚାଟୁରୁ ହିଂସ୍ର କଲ୍ଲକା

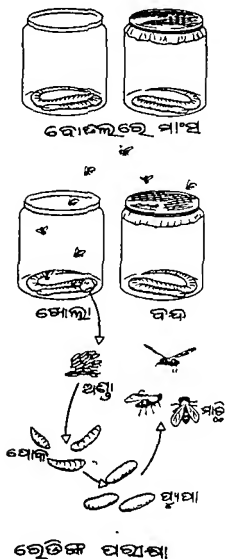
ପ୍ରକୃତ ଶରୀରାବେତକୁ ପ୍ରକ୍ରେୟରେ ବ୍ୟାପକ ସାମାଜିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଲା । ମଧ୍ୟ ଯୁଗର ପୂରୁଣାକାଳିଆ ଚିତ୍ରାଧାର ବଦଳିବାକୁ ଲାଗିଲା ଏବଂ ଏକ ବୌଦ୍ଧିକ ନବଜାଗରଣ ଦେଖାଦେଲା । ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଏହି ସମୟଟି ବେଶ୍ ପ୍ରଭୁତ୍ବପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଲା । କୋପର୍ନିକସ୍ ଓ କେପ୍ଲରଙ୍କ ଉଦ୍ୟମରେ ଚନ୍ଦ୍ରମାଙ୍କର ବିଶ୍ବର ବୁଲେଇଁକି ଚିତ୍ର କାର୍ ଆଲଗସ୍ । ଉତ୍ତର ଓ ପଶ୍ଚିମ ମତରେ ବିଶେଷ ଯାନ ପାଇଥିବା ପୃଥିବୀ ଯୁର୍ଦ୍ଧ ଖୁଣିପଡ଼େ ବୁଲୁଥିବା ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ଗ୍ରହ ଭାବରେ ନିଜର ପରିଚୟ ପାଇଲା ।

ବାଲ୍‌ଲିଓ ଏବଂ ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର ବର୍ଦ୍ଧିତ ପରୀକ୍ଷା ଓ ଯୁକ୍ତି ପଦରେ ଆମ ପୃଥିବୀ ଉପରର ଅନେକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏବଂ ଆକାଶର ଗୁହ୍ୟସ୍ତମ୍ଭମାନଙ୍କର ଗତିବିଧି ଉଦ୍‌ଘାଟି ସହଜରେ ବୁଝିହେଲା । ଏହାକୁ ପଛରେ କିଛି ଅଲୌକିକ ଶକ୍ତି ନଥିବା କଥା ସମସ୍ତେ ଗ୍ରହଣକଲେ । ବଡ଼ବସ୍ତୁର ଗୁଣଧର୍ମ ଓ ଗତିବିଧି ପଛରେ ଥିବା କାରଣସବୁକୁ ଲୌକିକ ବିଜ୍ଞାନର ନିୟମଗୁଡ଼ିକ ବଢ଼ି ଖୁଣିଲା । ମଣିଷ ମନ ଉପରୁ ଧର୍ମ ଗୁଡ଼ିକ ସବୁର ପ୍ରଭାବ କମିବା ପାଇଁ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଭାବ ବଢ଼ିବାରେ ଲାଗିଲା । ବିଜ୍ଞାନର ଅଗ୍ରଗତି ପଦରେ ଅଷ୍ଟାଦଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଆସି ପାରିଥିବା ଶିଳ୍ପ ବିପ୍ଳବ ଏସବୁ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ତୀବ୍ରତର କରିବା ପାଇଁ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ କେତେକ କେନ୍ଦ୍ର ଭଲ ଏବଂ ଖରପ) ନୂଆ ମୋଡ଼ଦେଲା ।

ଜଟିଳତା ଉପରୁ ଧର୍ମ ଚିନ୍ତାର ଆଧିପତ୍ୟ ହଟିଗଲା ପରେ ମଧ୍ୟ ଉତ୍ତରର ବିନା ସେ ଜୀବଜଗତ ଚଳି ପାରିବ ସେ ଚିନ୍ତା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମନରେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଥମେ ପଶି ପାନ୍ତି ନ ଥିଲା । ନବ ଜାଗରଣର ବ୍ୟାପକ ପ୍ରଭାବରେ ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀ ବେଳକୁ ଜୀବ ଓ ଲେଖକ ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ପ୍ରକୃତି ଉପରେ ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷା କରିବାକୁ ଏବଂ ଏ ଦିଗରେ ବିକଳ ମତ ଦେବାକୁ ଆଗେଇ ଆସିଲେ ।

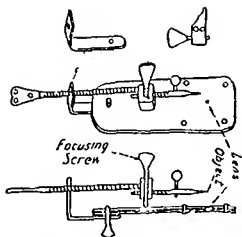
୧୬୩୫ ମସିହା ବେଳକୁ ଇଂରେଜ ଶରୀର ଚକ୍ରବିନ୍ଦ୍ ଡି.ଲି.ଆମ୍‌ହାମ୍‌ରେ (ଯିଏକି ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ ବିଷୟରେ ପ୍ରଥମେ ଧାରଣା ଦେଇଥିଲେ) ବୁଝିବା ଏବଂ ହରାଣମାନଙ୍କର ପ୍ରଜନନକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକରି ମତଦେଲେ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜୀବ ଗୋଟିଏ ଡିମ୍‌ରୁ ହିଁ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ । ସ୍ବତନ୍ତ୍ରଜନନ ମତବାଦର କିଛି କହିବା କଥା ଥିଲା ଯେ କିଛି ପ୍ରାଣୀ ନିର୍ଜୀବ ବସ୍ତୁରୁ ଜନ୍ମନେଇ ପାଉନ୍ତି ଏବଂ ସମସ୍ତେ ପ୍ରଥମରୁ ନିଜର ବଡ଼ ଅବସ୍ଥାର ରୂପନେଇ ଜନ୍ମ ହୁଅନ୍ତି । ଏହି ସମୟରେ ଉଦାହାରଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରାନ୍‌ସେସ୍‌ସୋ ରେକ୍ସି ପରୁ ମାଂସରେ ଅପାଦକ ପୋକ (ମ୍ୟାଗଟ୍ ବା

ଅଂଶେଇ କିପରି ପୂର୍ବ ହୁଅନ୍ତି ସେ ବିଷୟରେ ପରୀକ୍ଷା କରୁଥିଲେ । ସେ ଲକ୍ଷ୍ୟକଲେ ଯେ ଖୋଲ ମୁହଁ ବାଲ ବୋତଲରେ କିଛି ମାଂସ ରଖିଲେ ସେଥିରେ କିଛି ଦିନ ପରେ ଏ ପ୍ରକାରର ପୋକ ଦେଖା ଯାଇଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ମାଂସପିତା ବୋତଲର ମୁହଁରେ କମା ବାନ୍ଧିଦେଲେ ସେଥିରୁ ପୋକ ବାହାରୁ ନାହାନ୍ତି । ରେଡ଼ି ମଟବେଲେ ଯେ ଖୋଲ ବୋତଲ ଭିତରକୁ ମାଛି ପଶି ମାଂସରେ ଅଣ୍ଡା ଦେଇଛନ୍ତି । ଏହି ଅଣ୍ଡାରୁ ବାହାରୁଥିବା ଅଂଶେଇଗୁଡ଼ିକ ମାଛିର ଜୀବନ ଚକ୍ରର ଗୋଟିଏ ଅବସ୍ଥା । ତାରଣ ଲିଙ୍ଗିଦିନ ପରେ



ଏହି ଅଂଶେଇଗୁଡ଼ିକ ମାଛିରେ ପରିଣତ ହୋଇ ଯାଆନ୍ତି । ଅର୍ଥାତ୍ ମାଛି ମଧ୍ୟ ଅଣ୍ଡା ରୂପରେ ମାଂଠାରୁ ଜନ୍ମିଏ ଏବଂ ଅଂଶେଇ ଅବସ୍ଥା ଦେଇଯାଏ । କମା ବନ୍ଧା ବୋତଲଗୁଡ଼ିକ ଭିତରକୁ ମାଛି ଯାଇପାରୁ ନ ଥିବାରୁ ସେଥିରେ ଥିବା ମାଂସ ଉଷ୍ଣତ ମାଛି ଅଣ୍ଡାରୁ ମୁକ୍ତରହୁଛି । ତେଣୁ ସେଥିରୁ ପୋକ ବାହାରୁ ନାହାନ୍ତି । ୧୭୬୮ ମସିହାରେ ରେଡ଼ିଙ୍କର ଏହି ପରୀକ୍ଷା ସ୍ପଷ୍ଟକରଣ ମତବାଦ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଶୁଦ୍ଧ ଧର୍ମା ଥିଲା । ଏଥିରେ ଲଭାହିତ ହୋଇ ଅନ୍ୟ-ମାନେ ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷାରେ ଗୁରୁପଡ଼ିଲେ ଏବଂ ଅଳ୍ପଦିନ ଭିତରେ ଜଣାପଡ଼ିଲା ଯେ ବଡ଼ ବଡ଼ ଜୀବମାନେ ମଧ୍ୟ ଅତି ଛୋଟ ଅଣ୍ଡା ବା ମଞ୍ଜୁ ଜନ୍ମ ହୋଇଥାନ୍ତି ।

ଏତିକି ବେଳକୁ ହଲ୍‌ସ ଫେଣରେ ଆନ୍ତନ୍ ଫନ୍ ଲେଲେନ୍‌ହୋର୍ (୧୭୩୨-୧୭୭୩) ଶ୍ରଦ୍ଧିଶାଳୀ ଯବକାତ ସବୁ ଚିଆରି କରିବାରେ ଲାଗିପଡ଼ିଥାନ୍ତି । ଏହି ଅଳ୍ପ ଶିକ୍ଷିତ ଲୋକ ଜଣକ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଦୋକାନରେ ଗୁଜିରା କରି ଓ ଟାଲନ୍ ହଲ୍‌ରେ ସଫାଲ ଜାମକରି ଚାଲୁଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଭଲ ଭଲ ଲେନ୍‌ସ୍ ଚିଆରିରେ ଏକନିଷ୍ଠ ଜୀବରେ ଲାଗିଥାନ୍ତି । ତାଙ୍କ ଚିଆରି ଯବକାତ-ଗୁଡ଼ିକ ସେ ସମୟରେ ସବୁଠାରୁ ଲଜ୍ଜାବୋଧୀର ଥିଲା ଏବଂ ଏଥିରୁ କିଛି ୨୦୦ ଗୁଣ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଡ଼ କରି ଦେଖାଇ ପାରୁଥିଲା । ଅଣୁବାକ୍ଷଣ ଯବ ଚିଆରି କରିବାରେ ସେ ସୁଅମ ବ୍ୟକ୍ତି ନ ଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ଭଲତ ଯବଗୁଡ଼ିକରେ ସୁଅମ ଥିବା ପାଇଁ ଅଣୁକାବ ଓ ଜୀବକୋଷସବୁ ଦେଖାଯାଇ ପାରିଥିଲେ । ୧୭୭୭ ମସିହାରେ ସେ ସୁଅମକରି ପ୍ରୋଟୋକୋଆ ଏବଂ ୧୭୮୩ରେ ବାହାଣୁ ବା ବ୍ୟାକ୍ଟେରିଆ ଦେଖାଇ ପାରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଏହି ଅଣୁବାକ୍ଷଣ ଯବଗୁଡ଼ିକ ଜୀବନ ଖୋଜାକାମାନଙ୍କ ହାତରେ ବଡ଼ ଅସହୋଇ ଲାଗିଲା । ମାଟି, ପାଣି, କାଠ, ଗଛ, ଚମସବୁ କିଛିକୁ ଲେଲେନ୍‌ହୋର୍ ତାଙ୍କ ଅଣୁବାକ୍ଷଣ ଯବରେ ପରୀକ୍ଷା କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ସବୁଥିରେ ସେ ଅସଂଖ୍ୟ ଛୋଟ ଛୋଟ

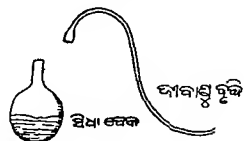
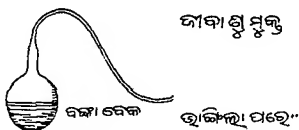


ଲେଜେନ୍ ଡ୍ରାକ ଓ ତାଙ୍କ ଅନୁସାଧନ ଯନ୍ତ୍ର
(ଏପରି ଗୋଟିଏ ତିଆରି କରି ଦେଖତ !)

ଜାବାଣୁ ଦେଖିବାକୁ ପାଇଲେ ଏବଂ ମତଦେଲେ
ଯେ ନିଜ ଭାରି ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ସେମାନେ
ସୃଷ୍ଟି ହୁଅନ୍ତି ।

ଲଜାବର ସ୍ୱାଲଜ୍ଞାନମାନଙ୍କ କଣ୍ଠେ
ଜୀବବିଜ୍ଞାନି ମଧ୍ୟ ଏହି କଥାରେ ଏକମତ
ହେଲେ ଓ ଏହାର ପ୍ରମାଣ ଖୋଜିବା ପାଇଁ ଇଞ୍ଜି
ପଡ଼ିଲେ । କିଛି ପୃଷ୍ଠିକର ଗୋଟିଏନେଇ ସେ
ଭିତ୍ତିଭବରେ ପୂରାଇ ଦେଲେ ଓ କେତେଗୁଡ଼ିଏ
ବୋତଲରେ ଜାରିଦେଲେ । ଅଧା ବୋତଲର
ମୁହଁ ଖୋଲା ରଖିଲେ ଏବଂ ବାକି ଅଧାର ମୁହଁ
ଜରଦେଇ ବନ୍ଦ କରିଦେଲେ । କିଛି ଦିନପରେ
ଦେଖାଗଲା ଯେ ଖୋଲା ବୋତଲର ପାଣି
ଗୋଟିଏ ଦେଖାଯାଉଛି ଓ ସେଥିରେ ଅସଂଖ୍ୟ
ଜୀବାଣୁ ଭରି ରହିଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ବନ୍ଦ ବୋତଲର
ପାଣି ପରିଷ୍କାର ଓ ଜୀବାଣୁ ମୃତ ରହିଛି । ବନ୍ଦ
ବୋତଲର ମୁହଁ ଖୋଲି ଦେବାର କିଛିଦିନ
ପରେ ସେଥିରେ ମଧ୍ୟ ଜୀବାଣୁ ବହୁହୁଅନ୍ତି ।
ତେଣୁ ସବୁଥିରେ ଯେ ଆପେ ଆପେ ଜୀବନ
ସୃଷ୍ଟି ହୋଇପାରିବ ସେ କଥା ଠିକ୍‌ନୁହେଁ ।
ସତ୍ୟ ଜନନର ସପକ୍ଷବାଦୀମାନେ ବିଶେଷ ଭରି
ଇଂରେଜ ଜୀବବିଜ୍ଞାନି ଜନ୍ ମକ୍‌ଡ଼ୁ ଏହାକୁ
ସ୍ପଷ୍ଟ ନକରି କରିଥିଲେ ଯେ ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ
ପାଇଁ ପବନ ଦରକାର । ତେଣୁ ବୋତଲ ମୁହଁ
ଖୋଲିବ ପରେ ଜୀବାଣୁ ବହୁହୁଅନ୍ତି ।

ସାଧ୍ୟ ୧୦୦ ବର୍ଷ ଧରି ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନି ମାନଙ୍କ
ଭିତରେ ଜୀବନର ଉତ୍ପତ୍ତି ମେଲ ଏହି ବାଦ-
ବିବାଦ ଭରି ରହିଲା । ଏହାର ସମାଧାନ ହେଲା
୧୮୫୮ ମସିହାରେ ବିଜ୍ଞାତ ପରସା ଜୀବ-
ବିଜ୍ଞାନୀ ଲୁଇ ପାଣ୍ଡରବର ପରାସା ଦ୍ୱାର ।
ପାଣ୍ଡର କିଛି ପୃଷ୍ଠିକର ଗୋଟିଏନେଇ ପୂରାଇ
ଦେଲେ ଏବଂ ଗୋଟିଏପା ପାତ୍ରର ଇମ୍ବା ମୁହଁକୁ
ବନ୍ଦାକରି ଦେଲେ (ଗିତ୍ତ) । ଏପରି ମୁହଁରେ



ପାଣ୍ଡରଙ୍କର ଫ୍ଲାସ୍ ଓ ପରୀକ୍ଷା

ପବନ ଯାଇପାରୁଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଭିତରର ପାଣି
 ଜାବାଣୁ ମୁକ୍ତ ରହିଲା । ମୁହଁଟିକୁ ଗର୍ଜି ଯିବା
 କରିଦେଲେ, ଜାବାଣୁ ବଢ଼ିବାରେ ଲାଗିଲେ ।
 ପାଣିର ମତଦେଲେ ଯେ ପବନରେ ଅନେକ
 ଜାବାଣୁ ରହି ବୁଲୁଛନ୍ତି । ସେମାନେ ପୃଷ୍ଠିକର
 ପରିବେଶ ପାଇଲେ ବଢ଼ି ଉଠନ୍ତି । ପୁଟା ହୋଇ-
 ଥିବା ଗୋବରୁ ଜାବାଣୁ ସବୁ ମରି ଯାଇଥା'ନ୍ତି
 ଓ ବଜା ନଜା ବାଟଦେଇ ଜାବାଣୁ ପଶି
 ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ତେଣୁ ଗୋବରୁ ସଫା ରହିପାରେ ।
 ମୁହଁଟି ଗର୍ଜିଦେଇ ପରେ କିଛି ଜାବାଣୁ ପଶି
 ତାଙ୍କର ବଂଶ ବଢ଼ି କରନ୍ତି । ତେଣୁ ମିଳିବ
 ପାଣିରେ ଜୀବନ ଆସେ ଆସେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ହୁଏନାହିଁ ।
 ସତ୍ୟଜନନ ମତବାଦର ମୃତ୍ୟୁ ଆପାତତଃ
 ଏହିଠାରେ ହେଲା ।

କିନ୍ତୁ ମୁକ୍ତ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ହେଲା
 ନାହିଁ—ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ ହେଲା କିପରି ? ପାଣିର
 ନିତେ ତାଙ୍କର ପରୀକ୍ଷା ପଛର ବ୍ୟାଖ୍ୟାକରି
 କରିଲେ ଯେ ତାଙ୍କର ପରୀକ୍ଷାର ପରିବେଶ ଓ
 ସମୟର ସୀମା ଭିତରେ ମିଳିବ ପଦାର୍ଥକୁ
 ଜୀବନର ସୃଷ୍ଟି ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟ-
 ପ୍ରକାରର ପାରିପାର୍ଶ୍ବିକ ଅବସ୍ଥା ଏବଂ ସବୁର
 ସମୟ ମିଳିଲେ ହୁଏତ ଏହା ସମ୍ଭବ ହୋଇ-
 ପାରେ ।

ପ୍ରାୟ ଏହି ସମୟରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ
 ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ମତବାଦ ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା । ତାହା
 ହେଲାକି କାର୍ବୋନ୍ ଡିଅକ୍ସାଇଡ୍ ବ୍ୟବହାର ।
 ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳର ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର
 ପ୍ରକାର ଭେଦ ଓ ସାମାନ୍ୟତାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକରି ଏବଂ
 ଯୁଗ ଯୁଗର ଜାବାଣୁକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ତାର-
 ଓନ୍ ତାଙ୍କର ଚର୍ଚ୍ଚ ବାଟିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ମତ
 ଥିଲା ଯେ କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ବଦଳି
 ଉଠିବା ପରେ ନିମ୍ନତର ଜୀବମାନଙ୍କଠାରୁ ମଣିଷ
 ଜାତି ଉତ୍ପତ୍ତିର ଜୀବମାନଙ୍କର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ।
 ତାଙ୍କର ଏହି ଛେଦ ବିବରଣ ମତବାଦଟି ଅନେକ
 ଜୀବ ବିବାଦ ପରେ ଠିକ୍‌ବୋଲି ଧ୍ୟାନେ
 ମାନିଲେ । ଯଦିଓ ଏହା ଆମ ମୂଳ ପ୍ରଶ୍ନକୁ ଛୁଇଁ

ନଥିଲା, ତେବେ ବି ଏଥିରୁ କିଛି ଗୁରୁତ୍ବପୂର୍ଣ୍ଣ
 ସୂଚନା ମିଳି ପାରିଲା । ପ୍ରଥମତଃ ପୃଥିବୀର
 ପ୍ରଥମ ଜୀବଗୁଡ଼ିକର ଗଠନ ଓ ଜୀବନ ପ୍ରକ୍ରିୟା
 ଖୁବ୍ ସରଳ ଥିଲା । ଦ୍ୱିତୀୟତଃ ଏମାନଙ୍କ
 ଜଟିଳତା ବହୁତ ଧୀରେ ଧୀରେ ବଢ଼ିଥିଲା—ଏଥି-
 ପାଇଁ କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ସରିଥିଲା ।



ଜୀବରାଜ୍ୟ ବାସୀ

ତେଣୁ ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ ତା'ର ଯଥେଷ୍ଟ
 ଆଗରୁ ହୋଇଥିବ ଏବଂ ପ୍ରଥମ ଆଦି ଜୀବଠାରୁ
 ଆମକୁ ଜଣାଥିବା ସବୁଠାରୁ ସରଳ ଜୀବ
 ଅବସ୍ଥାରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷିତ ପାଇଁ ଅନେକ ସମୟ
 ଲାଗିଥିବ । ଏହି ହିସାବକୁ ଡିଶାସ ଗଣନା ଯେ
 ପୃଥିବୀ ସୃଷ୍ଟିର ଅଳ୍ପ ସମୟ ପରେ ହିଁ ଜୀବନ
 ସୃଷ୍ଟିର ପ୍ରକ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିବ, କାରଣ
 ଆମକୁ ଜଣାଥିବା ସବୁଠାରୁ ପ୍ରକୃତ ଡାକ୍ତାଣୀ
 ୩୨୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ! ତେଣୁ ଜୀବନର
 ସୃଷ୍ଟି ଲପରେ ପରୀକ୍ଷା କଲେବେଳେ ସେହି
 ସମୟର ପୃଥିବୀର ପରିବେଶକୁ ମନରେ ରଖିବାକୁ
 ହେବ । ୧୮୭୦ ଦେହକୁ ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନି
 ଡି. ଏଚ୍. ହୁଏଟ୍ ଏବଂ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନୀ
 ଜର୍ମ୍‌ ଡିଣ୍ଡାଲ୍ ଯୁକ୍ତି ଦେଖାଇଲେ ଯେ ଅଦୈବ
 ପଦାର୍ଥମାନଙ୍କୁ ନେଇ ଏହି ପୃଥିବୀ ଲପରେ ହିଁ
 ଜୀବନର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । କିନ୍ତୁ ଏହା କିପରି
 ହୋଇଥାଇ ପାରେ ସେ ବସ୍ତୁରେ ସେମାନେ
 କିଛି ସ୍ପଷ୍ଟ ମତ ଦେଇପାରି ନଥିଲେ ।

ଜୀବନର ଆରମ୍ଭର ଗୋଟିଏ ନୂଆ
 କଳିବାରେ ୧୯୨୪ ମସିହାରେ ପ୍ରଥମ ପଦକ୍ଷେପ
 ଗୁ

୧୯୧୧ରେ ଗର୍ବିଆର ଜୀବ ଉପାୟନବିତ୍ ଆଚାର୍ଯ୍ୟକ୍ରାନ୍ତା ଇଉନୋଭିଚ୍ ଓପାରିନ୍ (୧୮୯୪-୧୯୮୦) । ତାଙ୍କର ମତ ଥିଲା ଯେ ଆଦିମ ପୃଥିବୀର ଜୌତିକ ପରିବେଶର ଉତ୍ତରରେ ଅଣୁଜୀବମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଅଣୁର ସୃଷ୍ଟି ସମ୍ଭବ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ଅଣୁଗୁଡ଼ିକର ପରିମାଣ ଯଥେଷ୍ଟ ହେଲା ପରେ ପେଗୁଡ଼ିକ ମିଶି ଅତି ସରଳ ଅଣୁଜୀବର ରୂପ ନେଲେ । ଏହି ଆଦି ଅଣୁଜୀବଗୁଡ଼ିକ ଆଗରୁ ତିଆରି ହୋଇ ରହିଥିବା ଅଣୁ-



ଓପାରିନ୍



ହାଲ୍ଡେନ୍

ଗୁଡ଼ିକୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ବଢ଼ି ପାରିଲେ । ସମୟକ୍ରମେ ଏମାନଙ୍କର ଦେହ ଓ ଜୀବନରେ ବିଭିନ୍ନ ଜନତି ଆସିଲା ଓ ନୂଆ ଜୀବ ସବୁ ସୃଷ୍ଟିହେଲେ । ଓପାରିନ୍ଙ୍କ ପରେ ୧୯୨୮ ମସିହାରେ ଇଂରେଜ ଜୀବବିଜ୍ଞାନି ହାଲ୍ଡେନ୍ ମଧ୍ୟ ଏହି ଜଡ଼ି

ମତ ଦେଇଥିଲେ । ଅବଶିଷ୍ଟ ତଥା ସେ ହାଲ୍ଡେନ୍ଙ୍କର ମତବାଦ ପ୍ରକାଶ ପାଇଲା ବେଳକୁ ସେ ଓପାରିନ୍ଙ୍କର ତତ୍ତ୍ୱ ବିଷୟରେ କିଛି ଜାଣିନଥିଲେ । କାରଣ ଓପାରିନ୍ଙ୍କର ସହଯୋଗୀ ରାଷ୍ଟ୍ରରେ ଥିଲା ଏବଂ ତା'ର ସ୍ୱାଧୀନ ସାମ୍ୟ ଥିଲା ।

ଓପାରିନ୍ ଓ ହାଲ୍ଡେନ୍ଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱ ଅନୁସାରେ ସୌରଜଗତ ସୃଷ୍ଟି ସମୟରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଦେହରୁ କିଛି ଆସିଥିବା ଜଣେ ବାଷ୍ପରୁ ବିଭିନ୍ନ ଦୂରତାରେ ଗ୍ରହମାନେ ସୃଷ୍ଟିହେଲେ । ଅତି ଗରମ ବାଷ୍ପୀୟ ପୃଥିବୀ ଏହି ଶବ୍ଦରେ ପ୍ରାୟ ୪୮୦ କୋଟି ବର୍ଷ ଚଳେ ଜନ୍ମନେଲା । ଏହି ବାଷ୍ପ ପିଣ୍ଡକୁ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଅଣ୍ଡାହୋଇ ନମାତ ବାନ୍ଧିବାକୁ ଲାଗିଲା । ଯଥେଷ୍ଟ ଅଣ୍ଡା ହେଲାନ୍ତୁ ଆଗ୍ନେୟଗିରି ଲବ୍ଧ୍ୟାଗରଣରୁ ବାହାରିଥିବା ଜଳୀୟ ବାଷ୍ପ ଜମାତ ବାନ୍ଧି ଚଳଇ ପାଣି ସୃଷ୍ଟିଲା । ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ଯେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ପ୍ରାୟ ସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ସମୁଦ୍ର ମାଡ଼ି ରହିଥିଲା । ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଉତ୍ତମର ଝଡ଼ ଲାଗିରହିଥିଲା । ପୃଥିବୀ ଭିତରର ଜଳାପ ଯୋଗୁଁ ସମୁଦ୍ରରୁ ବହୁତ ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିଲା ଓ ଉତ୍ତମ ବର୍ଷା ଲାଗିରହିଥିଲା । ବର୍ଷା ପତ୍ତରେ ଶୁଦ୍ଧ ଜଳରୁ ମାଟି, ପଥର ଓ ବିଭିନ୍ନ ଲବଣ ଧୋଇହୋଇ ଆସି ସମୁଦ୍ର ପାଣିରେ ମିଶୁଥିଲା । ବିଭିନ୍ନ ଅକ୍ଟିବ ପଦାର୍ଥରେ ଭରା ଏହି ଗୋଟିଆ ପାଣି ଜୀବନ ତିଆରି ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଉପଯୁକ୍ତ ଯୋଗକର କାମ ଦେଲା । ଓପାରିନ୍ ଏହାର ନାମ ଦେଇଥିଲେ "ଆଦି ଘୋଲ" (Primordial Soup)

ଏହି ସମୟର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଆଦି ତୁଳନାରେ ବହୁତ ଅଲଗା ଥିଲା । ବିଶ୍ୱର ମୁଖ୍ୟ ଉପାଦାନ, ଅତି ହାଲୁକା ଇନ୍ଦ୍ରଜୀବ ବାଷ୍ପ, ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପୃଥିବୀରୁ ଉଲେଇ ଯାଇ ନ ଥିଲା । (ଏହି ହାଲୁକା ବାଷ୍ପ ସମୟକ୍ରମେ ଆମର ମାଧ୍ୟାବର୍ଣ୍ଣଣ ଶକ୍ତିକୁ ଏଡ଼ାଇ ଦେଇ ମହାକାଶକୁ ଗୁଲିଯାଇଛି ।) ଆଗ୍ନେୟଗିରିରୁ ବାହାରିଥିବା ଅଜ୍ଞାତକାମୁ,

ଆମୋନିଆ, ମିଥେନ ଭଳି ବାଷ୍ପସ୍ଥ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳର ମୁଖ୍ୟ ଉପାଦାନ ଥିଲେ । ଏଥିରେ ଅମ୍ଳଜାନ ପ୍ରାୟ ନ ଥିଲା । ଅମ୍ଳଜାନ ନ ଥିବାରୁ ଓଡୋନ ବାଷ୍ପ ମଧ୍ୟ ନ ଥିଲା ତେଣୁ ସୂର୍ଯ୍ୟରୁ ଆସୁଥିବା ଅତି ନୀଳ ରଶ୍ମିର ବାହୁ ପ୍ରଭାବ ପ୍ରତିବାକ୍ଷୀ ଉପରେ ପଡୁଥିଲା (ଏହି ରଶ୍ମିର ପ୍ରଭାବରେ କିଛି ଜଳାୟବାଷ୍ପ ଗଢିଯାଇ ମୁକ୍ତ ଅମ୍ଳଜାନ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିଲା । ଅମ୍ଳଜାନର ପରିମାଣ ବଢିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଉପର ଭାଗରେ ଓଡୋନ ବାଷ୍ପର ପ୍ରଭାବିତ ଚିଆରି ହେଲା । ଏହି ପ୍ରଭାବିତ ଅତି ନୀଳ ରଶ୍ମିକୁ ଶୋଷିତକରି ପୃଥିବୀକୁ ପରେ ରକ୍ଷା କରିବାରେ ଲାଗିଲା । ଅନେକ ପରେ ଭୂମି-ମାନଙ୍କର ଆଲୋକ ଶ୍ଳେଷଣ ଫଳରେ ଅମ୍ଳଜାନର ପରିମାଣ ଖୁବ୍ ବେଶୀ ବଢି ପାରିଲା ଓ ବର୍ତ୍ତମାନର ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସିପାରିଲା ।)

ସମ୍ପନ୍ନ ଅବସ୍ଥାର ଏହି ଅମ୍ଳଜାନ ମୁକ୍ତ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ବିକାଶର ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିଲା । ଯଥେଷ୍ଟ ଭରାପ ଏବଂ ଅତି ନୀଳ ରଶ୍ମି ତଥା ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଝଲକରୁ ମିଳୁଥିବା ଶକ୍ତିର ପ୍ରଭାବରେ ଆମୋନିଆ, ମିଥେନ ଓ ଜଳାୟବାଷ୍ପର ପାର ସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ଆଗ୍ରେ ଆଗ୍ରେ ପ୍ରମାଣ ଦ୍ୱିହାତ ଓ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍ ସାହାଯ୍ୟ ନାହିଁ ଭଳି କେବଳ ଅଣୁସବୁ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରୁ ବାହାରିଲେ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅମ୍ଳଜାନ ନ ଥିବାରୁ ଏସବୁ ଜୀବର ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ନଷ୍ଟ ହୋଇ ଗଲେ ନାହିଁ । ସେସବୁକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ପାଇଁ କୌଣସି ଜୀବ ନ ଥିବାରୁ ଏହି ଅଣୁଗୁଡ଼ିକର ପରିମାଣ ବଢି ଗଲିଲା । କ୍ରମେ କ୍ରମେ ଏହି ସରଳ ଅଣୁ ସବୁ ମିଶି ଆମିନୋ ଏମ୍ ଶର୍କର ଏବଂ ଜୈବିକ କ୍ଷାର ଭଳି ଅନ୍ୟ ଅଣୁସବୁ ଚିଆରି କଲେ । ଆଦି ଗୋବର ପୃଷ୍ଠାକାରୀ ବଢି ବାରେ ଲାଗିଲା । ସେଥିରେ ଥିବା ମାଟି କଣିକା ଉପରେ ଜୈବିକ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଲାଗି ରହିଲେ ।

ଏପରି ଧାର୍ଯ୍ୟ ରହିବାରୁ ସେମାନଙ୍କର ସାଦୃଶ୍ୟ ଅନେକଦୃଶ୍ୟ ଧାର୍ଯ୍ୟ ଏବଂ ଭରାପ ଓ ଅନ୍ୟ ଶକ୍ତିର ପ୍ରଭାବରେ ଏ ସବୁ ଯୋଡ଼ିହୋଇ

ବଡ଼ ବଡ଼ ଜୈବ ଅଣୁ ଚିଆରି କଲେ । ସବୁଜିବ ଲିଭରେ ଥିଲେ ପ୍ରୋଟିନ୍ ଏବଂ ଲବ୍ଧବୋ ନ୍ୟୁକ୍ଲିଏଟିକ୍ । ଏହି ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଜୈବ କ୍ୟୁବକ (bio-catalyst) ଭାବରେ କାମ କରିପାରୁ ଥିବା କଥା ଏବେ ଆମେ ଜାଣିଲେ । ତେଣୁ ମାଟି କଣିକା ଉପରେ ଏସବୁ ଜୈବିକ ଗୋଟିଏ ଜୀବକୋଷ ଭଳି କାମ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ପ୍ରୋଟିନ୍ ଓ ବୈଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥ ମିଶି ଏହିପରି କେତେ ଗୁଡ଼ିଏ କଣିକାର ଗୁଣିପତେ ଗୋଟିଏ ଝିଲ୍ଲା ବା ମେମ୍ବ୍ରେନ୍ ସୃଷ୍ଟିକଲେ ।

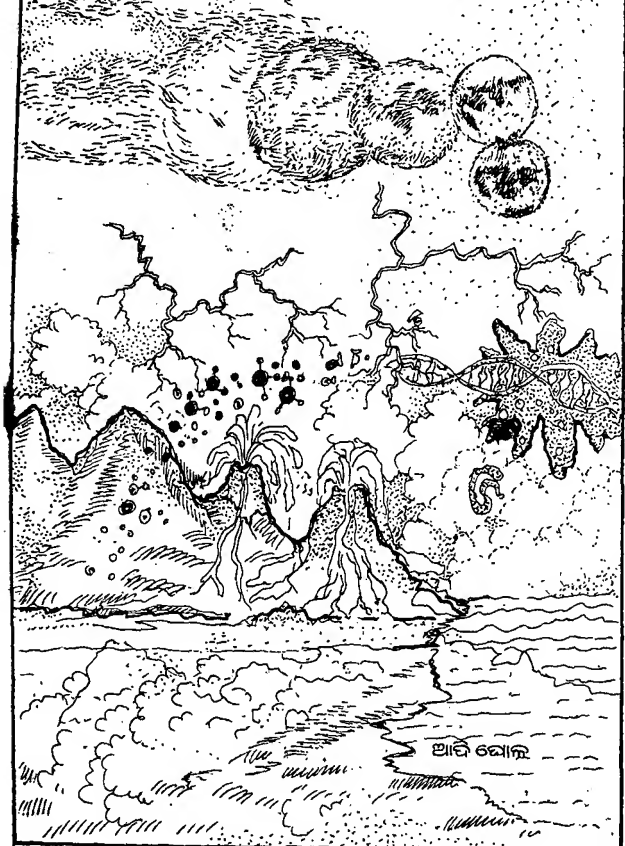
ଏହାହେଲେ ଆମର ଆଦି ଜୀବକୋଷର ରୂପ । ଝିଲାର ଆବରଣ ଲିଭରକୁ ପାଣି ଓ ଛୋଟ ଛୋଟ ଅଣୁସବୁ ଆସି ପାରୁଥିଲେ କିନ୍ତୁ



ଜୋଆସର ଛୋଟ କୁଦା

ଲିଭରେ ଚିଆରି ହେଉଥିବା ପ୍ରୋଟିନ ଉତ୍ପାଦି ବାହାରି ଯାଇ ପାରୁ ନ ଥିଲେ । ଫଳରେ ଏହି କୋଷଗୁଡ଼ିକ ବଢିବାରେ ଲାଗୁଥିଲେ । ବେଶୀ ବଢିଗଲେ ଆକୃତ ମାତ୍ରା ଭଳି ଏଥିରୁ ଛୋଟ ଛୋଟ କୋଷ ବାହାରି ଉଠି ଯାଇଥିଲେ ଏବଂ ନୂଆ ଜୀବକୋଷ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିଲେ । ଝିଲ୍ଲାଗେର ଏହି କଣିକାଗୁଡ଼ିକୁ ଓପାରିନି କୋଆସରଭେଟ୍ ଡ୍ରପ୍ଲେଟ୍ (Coacervate droplets) ନାମ ଦେଇଥିଲେ । ଏହି ଉପରେ ଆଦି ଜୀବ

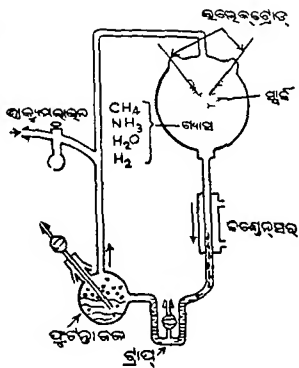
ଜୀବନର ଏନ୍ୟୁଡି ଚାଳ



କୋଷଗୁଡ଼ିକ ବଢ଼ିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ନିଜ ଭର୍ତ୍ତି ଅନ୍ୟ କୋଷଟି ସୃଷ୍ଟିକରି ଗୁଲିଲେ । ଏହା ହିଁ ସେଇ ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ । ଏସବୁ ଘଟଣା ସାଥ ୪୦୦ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ତଳେ ଘଟିଥିବା କଥା କବନା କରଯାଏ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଶେଷରେ ମିଳିଥିବା ଆଦିଜୀବ ଆଉ କେତେ କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ନିଜର ଭଲଟି ବସ୍ତୁ ପରେ ଆମେ ଜାଣିଥିବା ଆଦି ଜୀବାଣୁ (୩୨୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳର) ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚିବା କଥା ।



ଓପାରିନ ଓ ହାଇଡେନଙ୍କର ଏହି ପରି-କଳ୍ପନାକୁ ପ୍ରଥମେ କେହି ଗ୍ରହଣ କରି ନେଇନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଏହା ବିପକ୍ଷରେ କିଛି ବଳିଷ୍ଠ ସୂଚି ମଧ୍ୟ ବାହାରିଲା ନାହିଁ । ବରଂ ସୌର ଜଗତର ଗୁହମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ମିଳୁଥିବା ତଥ୍ୟରୁ ପୃଥିବୀ ବାର ଆରମ୍ଭ ସମୟର ଅବସ୍ଥା ଓପାରିନଙ୍କର କହିବା ଭଳି ହୋଇଥିବ ବୋଲି ବିଶ୍ୱାସ ଆସିଲା । କିନ୍ତୁ ଏହାପାଇଁ ସବୁଠାକୁ କଡ଼ ସମର୍ଥନ ଆସିଲା ସବୁତ ପରାଘାତ୍ତ । ଆମେରିକାର ବୈଜ୍ଞାନିକ ହାଇଲକ୍ ଲୁରି ଏବଂ ବାଙ୍କର ଷାଡ୍ ଷ୍ଟାନ୍ଲୀ ମିଲର୍ ୧୯୫୩ ମସିହାରେ ମିଥେନ୍, ଆମୋନିଆ, ଇଥାନ ଓ କ୍ରୀୟ ବାଷ୍ପର ମିଶ୍ରଣରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଝଲକ ଚଳାଇ ରଖିଲେ । କିଛିଦିନ ପରେ ଦେଖିଲେ ଯେ ସବୁତରେ ଯଥେଷ୍ଟ ପରି-ମାଣର ଆମିନୋ ଅମ୍ଳ ସୃଷ୍ଟି ହେଇଛି । ଅମ୍ଳ ଜୀବନ ଉପସ୍ଥିତିରେ କିନ୍ତୁ ଏହା ନ ହେଉଥିବାର ଦେଖାଗଲା ।



ପୃଥିବୀ ଏବଂ ମିଲ୍‌ହାଙ୍କର ପରୀକ୍ଷା

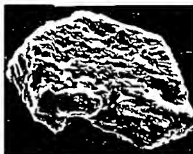
ପରେ ଅନ୍ୟମାନେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିଲେ ଯେ ଆମିନୋ ଅମ୍ଳଗୁଡ଼ିକ ଏକ ପ୍ରକାରର ପରି-ଦେଶରେ ଯୋଡ଼ିହୋଇ ପୋଲିମର ଭଳି ଯୌଗିକ ସବୁ ତିଆରି କରି ପାରୁଛନ୍ତି । ସେଥିରେ ଅଠା ଓ ଟେକକାରାୟ ଜିନିଷ ମିଶାଇଲେ କୋଆର ଭେଟ୍ ବୁହାସବୁ ମଧ୍ୟ ମିଳି ପାରୁଛି । ଏହିସବୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଉପାୟନିକ ଏବଂ ପକ୍ଷେଷ୍ଟ ଲୁଚକ୍ଷ ତଥ୍ୟକୁ ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ ଏହିପରି ହୋଇଥିବାର ବିଶ୍ୱାସ କରଯାଏ ।

ଆଜି ଯଦିଓ ପୃଥିବୀର ଅବସ୍ଥା ଅନେକ ବଦଳି ଯାଇଛି, ତେଣୁ ଏଠାରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ ହେବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । କିନ୍ତୁ ବିଶ୍ୱର ବିଭିନ୍ନ କୋଣରେ ଉପଯୁକ୍ତ ଅବସ୍ଥା ମିଳି ପାରିବାରା ଖୁବ୍ ସମ୍ଭବ । ସେହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଯାରିଲେ ହୁଏତ ଆମେ ଜୀବନ ତିଆରି ପ୍ରକ୍ରିୟାର ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥା ଦେଖି ପାରୁନାହିଁ ।

ମହାଶୂନ୍ୟତ୍ୱ ଜୀବନ ?

ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ପରୀକ୍ଷା ଯେତେବେଳେ ଦେଖାଇ ଦେଲ ଯେ ଥିବା ସମୟ ଓ ଶକ୍ତି ଗିରରେ ନିଜର ପଦାର୍ଥକୁ ଜୀବନ ସୃଷ୍ଟି ସମୟ ନୁହେଁ ସେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ମତ ଆସିଲା ଯେ ମହାଶୂନ୍ୟତ୍ୱ ପୃଥିବୀକୁ ଜୀବତ ପଦାର୍ଥ ସବୁ ସୂଥମେ ଆସିଛି । ଜନବିଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷ ଆଡ଼କୁ ଋଷାୟନବିତ୍ ଆଇଡ଼େଲମ୍ୟସ ସୂଥମେ ଏହି ମତ ଦେଇଥିଲେ-ତାଙ୍କ କହିବା ଅନୁସାରେ ବସ୍ତୁଲବ୍ଧି ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ ବୋଲି କିଛି ନାହିଁ । ପୃଥିବୀର ଜନ୍ମ ସମୟରେ ମହାଶୂନ୍ୟତ୍ୱ କିଛି ଜୀବତ ପଦାର୍ଥ ଆସି ଏଠି ପହଞ୍ଚିଛି ଓ ତା'ର ଭରଣି ପ୍ରକରେ ଆଜିର ସାକ୍ଷୀମାନେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛନ୍ତି । ଅବଶ୍ୟ ଏହି ମତ ମୂଳ ପ୍ରଶ୍ନଟିକୁ (ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ କିପରି ହେଲା ? ପୃଥିବୀରେ ନହେଲେ ମଧ୍ୟ ଆଉ କେଉଁଠି ବି ଏହା ହୋଇଥିବ ତ ?) ଏହାର ଯାଇଛି ।

ବ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନି ଡ଼ାକ୍ତର ହ୍ୟୁଲ୍ ଏହି ପାନ୍ଥର୍ମିଆ ମତବାଦର ସପକ୍ଷରେ ଅନେକ ଯୁକ୍ତି ବାଢ଼ିଛନ୍ତି । କେତେ ପ୍ରକାର ଉଦ୍ଭିଦା ପିଣ୍ଡରେ (କାର୍ବୋନାଟିଅସ୍ କଣ୍ଟରୋଲସ) ମିଳୁଥିବା ଜୈବିକ ଅଣୁ ଏହାର ପ୍ରମାଣ ବୋଲି ଏହି ମତବାଦୀମାନେ କୁହନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ମହାଶୂନ୍ୟତ୍ୱ ଆସୁଥିବା ଖୋଲା ପିଣ୍ଡ ଉପରେ ସେକୌଣସି ଜୀବତ ପଦାର୍ଥ ବର୍ଣ୍ଣରହି ପାରିବ ସେକଥା ସାଧ୍ୟ କେହି ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି ନାହିଁ ।



ଅଜ୍ଞାତରୁ ଜ୍ଞାନକୁ ପିଣ୍ଡ
ମହାଶୂନ୍ୟତ୍ୱ ଜୀବନର
ବାହୁକ ?

ସୃଷ୍ଟିର ମହା କାଲେଣ୍ଡର

ବିଶ୍ୱର ଆରମ୍ଭ (Big Bang) ଠାରୁ ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ୧୫୦୦ କୋଟି ବର୍ଷକୁ ଯଦି ଆମେ ଗୋଟିଏ “ବର୍ଷ” ବୋଲି ଧରିବା, ତେବେ ଏହାର ସାପେକ୍ଷକରି ସେକେଣ୍ଡ ହେବ ୪୭୫ ବର୍ଷ ପାଇଁ ଏଥିରେ ରହିବ

ବିଶ୍ୱର ଆରମ୍ଭ- ଜାନ୍ମଆରୀ ୧

ପ୍ରଥମ ଜୀବ - ସେପ୍ଟେମ୍ବର-୧୫

ପ୍ରଥମ ଜୀବନ - ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୨୫

କାର୍ବନ୍ ଆବିର୍ଭାବ-ଡିସେମ୍ବର-୧୭

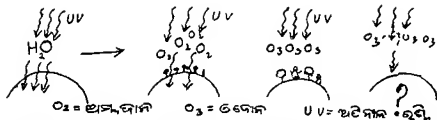
ନଡ଼ ଗଢ଼ ଓ ସହାୟତା-ଡିସେମ୍ବର-୨୩

ପ୍ରଥମ ମଣିଷଜନ୍ମ-

ଡିସେମ୍ବର ୩୧,

ଭାରି ୧୦ ୩୦ ।

ସ୍ଵଚେତ !



କେବଳ ଯେଉଁ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଅକ୍ଟିଭ ପଦାର୍ଥରୁ ମିଶି ପୃଥିବୀରେ କାବନ ସୃଷ୍ଟି କରି ପାରିବେ, ସେ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଆଜିର ସ୍ବାସ କୌଣସି ବାବ ବନ୍ଧି ରହିପାରିବେ ନାହିଁ । ମିଥେନ, ଆମୋନିଆ ଭଳି ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପରେ ଅମ୍ଳଜାନର ଅନୁପ୍ରାପ୍ତିରେ ଏବଂ ଚିତ୍ତ ଅତି ନୀଳ ରଶ୍ମିର ପ୍ରଭାବରେ କିଏ ବା ବନ୍ଧି ପାରିବ ?

ଆଜିମ ପୃଥିବୀରେ ଅମ୍ଳଜାନ ବାଷ୍ପ ନଥିଲା । ତେଣୁ ଓଜୋନ ବାଷ୍ପ ମଧ୍ୟ ନଥିଲା । ସୂର୍ଯ୍ୟର ଅତି ନୀଳରଶ୍ମି ଆସି ପାରୁଥିଲା ଏବଂ କାବନ ସୃଷ୍ଟିରେ ସାହାଯ୍ୟ କଲା । ଏହି ରଶ୍ମି ପାଣିର ଅଣୁକୁ ଇଲକ୍ଟ୍ରନ୍ କିଛି ଅମ୍ଳଜାନ ଓ ସେଥିରୁ ଓଜୋନ ଚିଆରି ବଢ଼ାଇଲା । ଶେଷକୁ ଏହି ଓଜୋନର ସ୍ତର ଅତି ନୀଳ ରଶ୍ମିକୁ ଶୋଷିନେଇ ପୃଥିବୀରେ କାବନକୁ ରକ୍ଷାକଲା । ଆଜି ମଣିଷ ସେହି ଓଜୋନର ସ୍ତରକୁ ନଷ୍ଟ କରିବାରେ ଲାଗିଛି । ଏହାର ଭବିଷ୍ୟତ ପଦାପତ କ'ଣ ହେବ ?

ଅଗଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟାର ଉତ୍ତର ବିଷୟରେ

ଶ୍ରମିପୁଞ୍ଜ ଭିତରେ ଗାଈବନ୍ଧା ସମାଧାନର ସମାଧାନର ଗୋଟିଏ ଉପାୟ ସେପତେରର ସଂଖ୍ୟାରେ ଦିଆଯାଇଥିଲା । ଏଥିରେ କିଛି କିଛି ତ୍ରୁଟି ରହିଯାଇଥିଲା । ଏଥିପାଇଁ ଆମେ ଦୁଃଖିତ । ଠିକ୍ ଜରୁରୀ ହେବ

ପୁଅ	୧	୨	୩	୪
ଗାଈ	୧	୨	୩	୪
	୮	୭	୬	୫
	୯	୧୦	୧୧	୧୨
	୧୬	୧୫	୧୪	୧୩

ଏପରି ବ୍ୟାପକରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପୁଅ ୪ଟି ଗାଈ ଓ ୩୪ ଭିତର ଶାର ପାଇବେ ।

ଏହାର ଆଉ କେତେ ପ୍ରକାରର ସମାଧାନ ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ । ପୁରବାଣୀର ପ୍ରଣାବ ପଟ୍ଟନାୟକ, ଭୁବନେଶ୍ୱରର ଚିନ୍ମୟା ମିଶ୍ର ଏବଂ ଅକ୍ଷୟ କୁମାର ମହାପାତ୍ର ଏପରି ସମାଧାନ କେତୋଟି ପଠାଇଛନ୍ତି ।

ପୁଅ	୧	୨	୩	୪
ଗାଈ	୧	୨	୩	୪
	୫	୬	୭	୮
	୧୨	୧୧	୧୦	୯
	୧୬	୧୫	୧୪	୧୩

ପୁଅ	୧	୨	୩	୪
ଗାଈ	୧	୩	୫	୭
	୨	୪	୬	୮
	୧୫	୧୩	୧୧	୯
	୧୬	୧୪	୧୨	୧୦

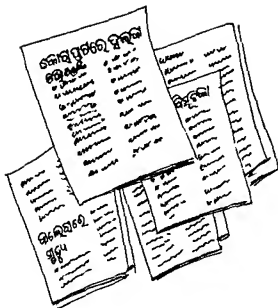
ଏପରି ଆଉ କେତେପ୍ରକାରର ଉପ ବ୍ୟାପକ ପାରିବ ? ଏଥିପାଇଁ କିଛି ସୂଚନା ଦିଆଯିବ କି ?

ବିସ୍ମୃତିକା:

ଓଡ଼ିଶାର ଅନେକ ଯାଗାରେ ବିଶେଷକରି କୋରପୁଟରେ ଝାଡ଼ାବାଟି ଗେର ବ୍ୟାପ୍ତିବା କଥା ଏବେ ଖବରକାଗଜରେ ଦେଖୁଛେ । ଝାଡ଼ାବାଟିର କାରଣ ହଇଜା ଗେର ବୋଲି ମଧ୍ୟ କଣ ପଡ଼ିଲାଣି । ଏପରି ବ୍ୟାପକ ହଇଜା ଜାଣି ଦୁଃଖ ଓ ରୟ ଲଗିବାଟା ସାଧବିକ । କେତେ ବର୍ଷ ଆଗକୁ କିନ୍ତୁ ଏପରି ହଇଜା ଲଗିବା କଥା ଅତି ସାଧାରଣ ଥିଲା । ପୁରୀ ରଥଯାତ୍ରା ହେଉ ବା ପୁଷ୍କର ମେଳା ହେଉ, ଯେଉଁଠି ଲୋକ ଗହଳି ହେଉଥିଲା ସେଠାରେ ଝାଡ଼ାବାଟି ବା ହଇଜାରେ ଅନେକ ଲୋକ ମରି ଯାଇଥିଲେ । ଗୋଟିଏ ଅନେକ ପୁରୁଣା ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମଣିଷ ତାକୁ ଆୟତ୍ତ କରି ପାରିନାହିଁ ।

ହଇଜା ଗେରର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଲରତରେ ଯୁଗ ଯୁଗରୁ ରହିଛି । ୧୮୧୭-୨୩ ମସିହା ଭିତରେ ଏହା ଏସିଆ ମହାଦେଶର ଅନେକ ଅଞ୍ଚଳରେ ବ୍ୟାପି ରହିଥିଲା । ୧୮୩୨-୩୩ ମସିହା ବେଳକୁ ଏହା ସୁରେପର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳକୁ ମଧ୍ୟ ମାଡ଼ି ଯାଇଥିଲା । ସେ ସମୟରେ ଇଞ୍ଜନ ସହରରେ ପ୍ରାୟ ୪୦୦୦ ଏବଂ ପ୍ୟାରିସ୍‌ରେ ୬୦୦୦ ଲୋକ ଏଥିରେ ମରିଥିଲେ । ଏହି ମହାମାରୀ ମାଡ଼ି ମାଡ଼ି ୧୮୬୪-୬୫ ମସିହା ଭିତରେ ଏସିଆ ଆଫ୍ରିକା, ସୁରେପ, ଆମେରିକା ସମେତ ପୃଥିବୀ ସାରା ବ୍ୟାପି ସାରିଥିଲା । ଏଥିରେ କ୍ୟୁବାର ଲୋକ-ସଂଖ୍ୟା ସାଂଘାତିକ ଭାବରେ କ୍ଷୟ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ ମେକ୍ସିକୋରେ ଅନେକ ଲୋକ ମରି ଥିଲେ ।

ଏପରି ଗୁରୋତି ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ପୃଥିବୀ ସାରା ଆତଙ୍କ ଝୋଟାଇଲ ପରେ ଏହା ଚିକିତ୍ସା ଥଣ୍ଡା ପଡ଼ିଲା । ୧୮୮୩ ଓ ୯୬ ଭିତରେ ଯେତେବେଳେ

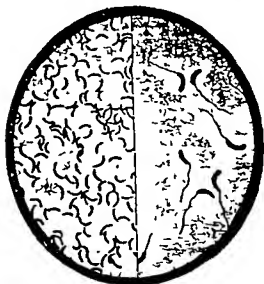


ପୁଣି ଥରେ ବ୍ୟାପକ ହଇଜା ଦେଖାଗଲା ତାହା ମଧ୍ୟସ୍ତାତ୍ୟ ଏବଂ ଗଣିଆ ଅଞ୍ଚଳରେ ସୀମିତ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ୧୮୯୯ ଓ ୧୯୨୩ ଭିତରେ ଷଷ୍ଠ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଏହା ଏସିଆ, ଆଫ୍ରିକା ଏବଂ ସୁରେପର ଅନେକ ଅଞ୍ଚଳରେ ବ୍ୟାପିଥିଲା ।

୧୯୨୩ ପରଠାରୁ ଏହା ଲରତ ଛଡ଼ା ପ୍ରାୟ ଆଉ କେଉଁଠାରେ ଦେଖାଯାଇ ନ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ୧୯୬୧ ମସିହାରେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଜୀବାଣୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ଇଣ୍ଡୋନେସିଆରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିବା ହଇଜା ବର୍ତ୍ତମାନ ପୃଥିବୀ ସାରା ବ୍ୟାପି ୬ମ ପର୍ଯ୍ୟାୟର ମହାମାରୀର ରୂପ ନେଇଛି । ଏସିଆ, ଆଫ୍ରିକା, ସୁରେପ, ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ ଏବଂ ଆମେରିକାର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ।

ହଇଜା ବା କଲେର ଗେର ବିଷୟରେ ମଣିଷ ବହୁତ ଦିନରୁ ଜାଣିଛି । ସ୍ତ୍ରୀଚାନ ଗୁରୁତରେ ଏହା ବିସ୍ମୃତିକା ନାମରେ ଜଣାଥିଲା ଓ ଖ୍ରୀଷ୍ଟପୂର୍ବ ୬ମ ଶତାବ୍ଦୀର ଶୁଣ୍ଠତ ସିଂହିତାରେ ଏହାର ବିଶେଷ ବର୍ଣ୍ଣନା ରହିଛି । ଆଧୁନିକ ସମୟରେ ଏହାର ବ୍ୟାପକତାଦୃଷ୍ଟିରୁ ଏହା ଉପରେ

ଅନେକ ପଦେଷଣା ଲାଗି ରହିଛି । ‘ଭିକ୍ରି ଓ କଲେକ୍ଟ’ ନାମକ ଗୋଟିଏ କମା () ଆବୃତ୍ତିର ଜଣାରପୃଷ୍ଠ ବାଜାଣୁ ଏହାର କାରଣ ବୋଲି ୧୮୮୪ ମସିହାରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ରବର୍ଟ କକ୍ ଦେଖାଇ ଥିଲେ । ବର୍ତ୍ତମାନ ବ୍ୟାପୁଥିବା ହଇଜାର ମୂଳରେ ଅଛି ଭିକ୍ରି ଓ କଲେକ୍ଟର “ଏଲ୍‌କାଲ୍” ଉପକାଟି । ଏହି ଉପକାଟିର



ଅଳ୍ପବାକ୍ଷଣ ଅନ୍ତରେ ଭିକ୍ରି ଓ କଲେକ୍ଟ (ଏଲ୍‌କାଲ୍ କ୍ଷୁଦ୍ର ବାଜାଣୁ ପରେ)

ଗେଷ୍ଟକୁ ପାଉକଲେର ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଇ ଥାଏ ।

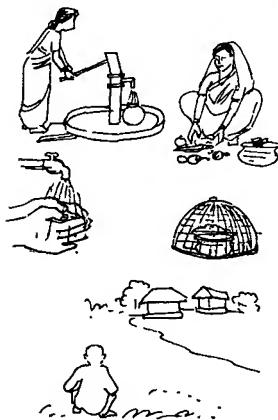
ବାଜାଣୁଟି ଅପରିଷାର ପାଣି ଓ ଖାଦ୍ୟ ମାଧ୍ୟମରେ ମଣିଷର ଦେହରେ ପଶେ । ଖାଦ୍ୟକୁ ଦୃଷ୍ଟିତ ବରୁଥିବା ମାଛି ହେଉଛି ଏ ଗେଷ୍ଟ ବାଜାଣୁର ପ୍ରଧାନ ବାହକ । ବର୍ଷାଦିନରେ ପିଇବା ପାଣି ସହଜରେ ମଲଜା ହୋଇ ଯାଇଥିବାରୁ ଏବଂ ମାଛିସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ି ଯାଇଥିବାରୁ ଏହି ସମୟରେ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ହଇଜା ଦେଖା



ଯାଇଥାଏ । ଗେଷ୍ଟ ବାଜାଣୁ ମଣିଷ ଦେହରେ ପଶିବା ପରେ ୧-୫ ଦିନ ପରେ ଗେଷ୍ଟର ଇଷ୍ଟ ସବୁ ପ୍ରକାର ଗ୍ରାସ । ଭିକ୍ରି ଓ କଲେକ୍ଟ ଆମର ଅବରେ ଶୁଦ୍ଧ ଶାସ୍ତ୍ର ବଢ଼ିଗଲେ ‘ଏବଂ’ ଏବଂ ପ୍ରକାରର ବିଷ enterotoxin ବାହାର କରେ । ଏହି ବିଷର ପ୍ରଭାବରେ ଦେହ ଭିତରୁ ଜଳାୟ ଅଂଶ ଅତିମାତ୍ରାରେ ବାହାରି ଯିବାକୁ ଲାଗେ । ଅବ ବାଟଦେଇ ଏହି ଜଳାୟ ଅଂଶ ଝାଡ଼ା ଲବରେ ବାହାରି ଗଲେ । ଏଥିରେ ପ୍ରାୟ କିଛି କଠିନ ଅଂଶ ନ ଥାଏ । ଅବ ଭିତରର ଝିଲ୍ଲା ସବୁ ଛୋଟ ଛୋଟ ଖଣ୍ଡ ହୋଇ ଏଥିରେ ଗୁଲିଆସେ । ତେଣୁ ହଇଜା ଗେଷ୍ଟର ଝାଡ଼ା ଗୁରୁତ୍ୱ ଧୂଆ ପାଣିପରି ଦେଖାଯାଏ । ତିନିଦିନ ବହୁତ ପର ଝାଡ଼ା ହେଲେମଧ୍ୟ ଝାଡ଼ା ଘେନିବେ କୌଣସି କଷ୍ଟ ହୁଏନାହିଁ । ଦେହେ ବେଳେ ବାତି ମଧ୍ୟ ହୋଇଥାଏ । ଅତ୍ୟଧିକ ପାଣି ଝାଡ଼ା ଯୋଗୁ ଦେହରୁ ଜଳାୟ ଅଂଶ ପାଲେ ସାଲେ ଲବଣ ସବୁ ମଧ୍ୟ ଗୁଲିଯାଏ ଏବଂ ଶୁଦ୍ଧ ଶାସ୍ତ୍ର କଲେକ୍ଟୁନିତା ଦେଖାଦିଏ । ପରିସ୍ରା ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ଗୋଟ ଗୋଟାବିଷା ହୁଏ । ଦେହ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ଗେଷ୍ଟର ଉଦ୍‌ଗମ କମିଯାଏ । ଆଖି ପଣି ଯାଏ । ଚିକିତ୍ସାର କୌଣସି ବ୍ୟବସ୍ଥା ନ କଲେ ଗେଷ୍ଟା ୨୪ ଘଣ୍ଟା ଭିତରେ ମରିଯାଏ । ମୃତ୍ୟୁର କାରଣ କଲେକ୍ଟୁନିତା ହିଁ ହୋଇଥାଏ ।



ଯେକୌଣସି ରେଗର ବଡ଼ ପ୍ରତିକାର ହେଉଛି ଏହା ହେବା ଆଗରୁ ସାବଧାନ ରହିବା । ଗରର ପରିବେଶ ପତା ରଖିବା, ଯେକୌଣସି ଯାଗାରେ ଝାଡ଼ା ନ ଫେରିବା, ପିଇବା ପାଣି ପାଖ ଅନ୍ତରୁ ପରିଷ୍କାର ନ କରିବା, ଖାଇବା ଆଗରୁ ହାତ ଧୋଇବା, କଣା ଖାଇଥିବା କିମ୍ବସ୍କୃତ ଲଇକରି ଧୋଇବା, ଲୁଗାପଟା ପରିଷ୍କାର ରଖିବା, ମାଣିଠାରୁ ଖାଦ୍ୟକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ରଖିବା, ମଇଦା ପାଣିକୁ ଜମି ରହିବାକୁ ନ ଦେବା ଇତ୍ୟାଦି ହେଉଛି ପ୍ରତିଷେଧକ ବ୍ୟବହାର କିଛି । ମେଳା



ଇତ୍ୟାଦିରେ ଯେଉଁଠି ବହୁତ ସେକ ଏକାଠି ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ ସେଠାରେ ପାନୀୟ ଜଳର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା, ପାଣିକୁ ବ୍ଲୋରିନ୍ ପକାଇ ବିଶୋଧିତ କରିବା ଇତ୍ୟାଦି ବିଶେଷ ଇଚ୍ଛାରେ ଦରକାର । ଏପରି ଯାଗାରେ ହଇଜା ସକ୍ରିୟର ସୂଚନା ମିଳିବା ମାତ୍ରେ ଚିକିତ୍ସାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ।

ହଇଜା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ସମ୍ଭାରର ଟାକା ମଧ୍ୟ ରହିଛି । ଏଥିରେ କିଛି ମଇ କଲେର ଟାକାଣୁ ଦେହ ଭିତରକୁ ଛାଡ଼ି ଦିଆଯାଏ କିନ୍ତୁ ଏହି ଟାକା ସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାମ ଦିଏନାହିଁ । ପ୍ରଥମ ୨-୩ ମାସ ପାଇଁ ଏହା କେତେକାଂଶରେ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଯୋଗାଇଥାଏ, କିନ୍ତୁ ଏହାର ହାର ଶତକଡ଼ା ୪୦ ରୁ ୮୦ ଗର ମାତ୍ର । ଅତି ବେଶୀ ହେଲେ ଏହା ୬ ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାମ କରେ । ମେଳା ଇତ୍ୟାଦି ସମୟରେ ଟାକାପକ୍ଷରରେ ଟାକା ଦିଆଯିବା ବେଳେ ଅନ୍ୟ ସମ୍ଭାରର ବିପଦ କିଛି ଦେଖା ଦେଇପାରେ । ଅଧିକ ଗୁଡ଼ିଦାତ୍ୱରୁ ଟାକାର ପରିମାଣ ଯଥେଷ୍ଟ ନ ହୋଇପାରେ । ପୁଣି ଇଞ୍ଜେକ୍ସନ୍‌ର ଛୁଟିକୁ ଲଇକରି ଟାକାଣୁ ମୁକ୍ତ କରାଯାଇ ନ ଥିବାରୁ ଅନ୍ୟ ଟାକାଣୁକମିତ ରେଗର ଲୟ ରୁହେ ।

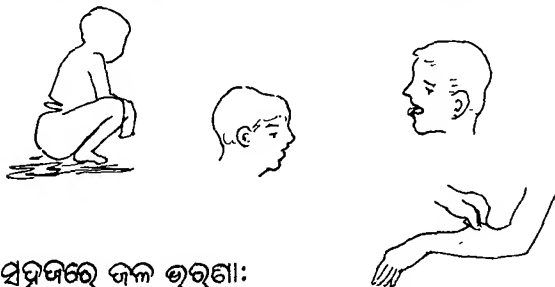
ସବୁ ସାବଧାନତା ପରେ ମଧ୍ୟ ରେଗ ହୋଇପାରେ । ହଇଜାର ଇକ୍ଷଣ ଦେଖାଦେଇ ମାତ୍ରେ ଦେହରୁ ଗୁଳି ଯାଇଥିବା ପାଣିର ଭରଣା କରିବା ଖୁବ୍ ଜରୁରୀ । ଜମହାନତାକୁ ଗେଜି ପାରିଲେ ରେଗା ନିଶ୍ଚୟ ବର୍ଷିଯିବ । ଏଥିପାଇଁ କୌଣସି ଔଷଧ ଦରକାର ନାହିଁ । କାରଣ ସାଧ ୪୮ ଘଣ୍ଟାରେ ଭିତ୍ତିଓ କଲେର ଟାକାଣୁ ଦେହରୁ ସେପ ପାଇଯାଏ । ରେଗାକୁ ବଞ୍ଚାଇବାର ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ରେଗ ଯେପରି ନ ବ୍ୟାପେ ସେଥିପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେବା ମଧ୍ୟ ଅତି ଜରୁରୀ । ରେଗର ଝାଡ଼ା ଓ ମଇଦା ଲୁଗା ଯେପରି ପାଣିକୁ ଦୂଷିତ ନ କରେ ବା ସେଥିରେ ମାଛି ନ ହୁଅନ୍ତି ସେ କଥା ଦେଖିବା ଦରକାର ।

ରେଗ ବିଷୟରେ ଜାଣି ତାକୁ ଠିକ୍‌ଭାବରେ ଚିକିତ୍ସାକଲେ ଆମେ ନିଶ୍ଚୟ ତାକୁ ଜିଣି ପାରିବା । ହଇଜାପରି ମାଗବୁକ ରେଗକୁ ମଧ୍ୟ ମଣିଷ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରି ପାରିବ ।



ଜଳ ଗୁନ୍ଥାତାର ଲକ୍ଷଣ:

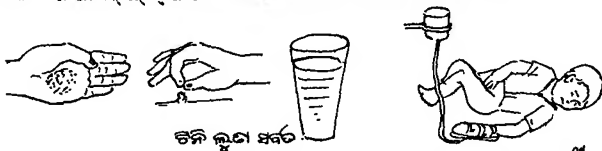
ବହୁତ ଶୋଷ ଲାଗେ । ଗାଡ଼ ହଜିଯିବା ଉଚ୍ଚର ପରିସ୍ରା ହୁଏ ଓ ପରିମାଣ କମି କମି ଯାଏ । ଆଖି ପଶିଯାଏ । ଓଠ ଶୁଖିଯାଏ । ନିଶ୍ବାସ ଯୋଗରେ ଘୁଲେ । କେହରୁ ବମତା ଶୁଖିଲା ଓ ଥଣ୍ଡା ଲାଗେ । ଚିମୁଟିଲା ପରେ ଚମଡ଼ା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଚକକୁ ଖସିଯାଏ ନାହିଁ । ନାଡ଼ିର ଗତି ବଦଳିଯାଏ । ପିତ୍ତମାନଙ୍କର ତାହୁଁ ବଦଳିଯାଏ । କମ୍ପକ୍ଷ୍ମତା ଖୁବ୍ ବଢ଼ିଗଲେ ଗେରା ଆଉ କିଛି ପିତ୍ତ-ପାରେ ନାହିଁ । ପରିସ୍ରା ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ଚିମୁଟିଲେ ଚମଡ଼ାଟି ସ୍ବାୟତ୍ତ ଚକକୁ ଖସେ ନାହିଁ । ଗେରା ଅଚେତ ହୋଇପଡ଼େ । କଳ ଉରଣାଉ ବ୍ୟବସ୍ଥା ନ କଲେ ଗେରାଟି ଶେଷରେ ମରିଯାଏ ।



ସ୍ବୟଂରେ ଜଳ ଭରଣା:

ଦେହରୁ ଶୁଖିଯାଇଯିବା ପାଣିର ଉରଣା ଖୁବ୍ ପ୍ରତିଧାରଣେ “ଚିନି ଲୁଣ ସରବତ” ସାହାଯ୍ୟରେ ହୋଇପାରିବ । ଗିଳିସେ ପାଣିରେ ଚିମୁଟାଏ ଲୁଣ ଓ ପୋଷେ ଚିନି ମିଶାଇ ଏ ସରବତ୍ ଚିଆରି ହୁଏ । ସ୍ବଚ୍ଛି ଅଳ୍ପ ଝାଡ଼ା ଯିବାପରେ ବଡ଼ ଲେକକୁ ଦୁଇ ଗୁଆ ଓ ଛୋଟ ପିଲକୁ ଏକ ଗୁଆ କରି ଦେବା ଦରକାର । ଏହାକୁ ମୌଖିକ କଳ ଉରଣା (Oral Rehydration Therapy) କୁହନ୍ତି ।

ଯଦି ଗେରାର ବହୁତ ବାଟି ହେଉଥାଏ ବା ଗେରା କିଛି ପିତ୍ତ ପାରିବା ଅବସ୍ଥାରେ ନଥାଏ, ତେବେ ତାକୁ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ନିକଟସ୍ଥ ସାଞ୍ଜ କେନ୍ଦ୍ରକୁ ନେଇଯିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ଭରତ୍ ଏବଂ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଇଞ୍ଜେକ୍ସନ୍ ଦ୍ବାରା ସିଧା ଶିରରେ ଦେବା ଭରତ୍ । ଗେରା ପିତ୍ତବା ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସି ଗଲେ ତା’ର ଇଞ୍ଜେକ୍ସନ୍ ଦ୍ବାରା ଦେବା ବନ୍ଦକରି ଦେଇ ମୌଖିକ କଳ ଉରଣା କରିବ ।



ଚିନି ଲୁଣ ସରବତ

ସୁସ୍ୱଚ୍ଛତା

ବାହାରି



ଅସବିଷ୍ଣୁରୁ ପାଣି



ମହଙ୍ଗା ହାତ



ମାଟି



ଶୁଣ୍ଢା ହୋଇ ନଥିବା ଖାଦ୍ୟ



ଅଚା ସତା ପହିରା



ମଳ ଦଖା

ଲୁଅଣ



ଚାକୁ ଦିଅନ୍ତି ନା



ସଫଳା ସ୍ୱଚ୍ଛତା



ଢିମ୍ବିଲେ ତମ ନ ଶୁଦ୍ଧିକା



ଠେ ଶୁଣି ଯିବା



ପହିଣା କମି ଯିବା

ପ୍ରତିଷେଧକ



ନଳ ବାଉଁ



ଅଛୁବା ଧୋଇବା



ହାତ ଧୋଇବା



ଖାଦ୍ୟ ଘୋଡ଼ାକୁ ଛାଡ଼ିବା



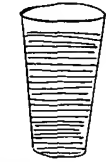
ତିକିସ୍ତା



ତିକି



ତିକି



କାହିଁକି ଦେଖୁ?

୧. ଗୋଟିଏ ସୁଇଚରେ ୪ଟି ଶ୍ରେଣୀ ଅଛି ଏବଂ ୪୫ ଜଣ ପିଲା ଅଛନ୍ତି । ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲା ସଂଖ୍ୟାକୁ ଦୁଇ ଗୁଣ କଲେ ଯେତେ ହେବ, ସାଥନ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଦୁଇ ଗୁଣ କଲେ ସେତିକି ହେବ । ଦ୍ଵିତୀୟ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲା ସଂଖ୍ୟାରେ ଦୁଇ ମିଶାଇଲେ ବା ତୃତୀୟ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲା ସଂଖ୍ୟାକୁ ଦୁଇ ଫେଡ଼ିଲେ ମଧ୍ୟ ସେତିକି ହେବ । ତେବେ କେଉଁ ଶ୍ରେଣୀରେ କେତେ ପିଲା ଅଛନ୍ତି ?

୨. ଗୋଟିଏ ଲଟାର ଲମ୍ବ ୧୦ ସେ.ମି., ପ୍ରସ୍ଥ ୫ ସେ. ମି. ଓ ମୋଟାର ଗା ସେ. ମି. । ସେଇଟିକୁ ତୁନ ଧରାଇ ଦିଆଗଲା ପରେ ୧ ସେ. ମି. x ୧ ସେ. ମି. x ୧ ସେ. ମି. ଘନ ଆକାରରେ କାଟି ଦିଆଗଲା । କେତୋଟି ତୁନ ଘଟିଥିବା ଖଣ୍ଡ ବାହାରିବ ?

୩. ଗୋଟିଏ ଲଡ଼ାକାହାଡ଼ ଭୁବନେଶ୍ଵରରୁ ଭରତପୁରା ହୋଇ ଇଟିଗଲା । ୫୦୦ କି.ମି. ଗଲାପରେ ସେ ପୂର୍ବଦିଗକୁ ୫୦୦ କି.ମି. ଗଲା । ତା'ପରେ ଦକ୍ଷିଣ ଦିଗକୁ ୫୦୦ କି.ମି. ଯାଇ ପଶ୍ଚିମ ଆଡ଼କୁ ବୁଲିଗଲା । ସେପଟେ ୫୦୦ କି.ମି. ଯାଇ ତଳକୁ ଓହ୍ଲାଇଲା । ତେବେ ସେ ଠିକ୍ ଭୁବନେଶ୍ଵରଠାରେ ଓହ୍ଲାଇବ କି ? ଯଦି ନୁହେଁ ତେବେ ଲଡ଼ାକାହାଡ଼ଟି ଭୁବନେଶ୍ଵରର କେଉଁ ଦିଗରେ ଓହ୍ଲାଇବ ?

୪. ନେବକ ଟଙ୍କକିଆ ଏବଂ ପଟିଶି ପଲ-ସିଆ ମୁଦ୍ରା ମିଶାଇ ଆୟ ୨୩ ଟଙ୍କା ନେଇ ମୁଁ ବଜାର ଗଲି । ବଜାରରେ ମୋଟ ପଇସାର ୩ ଗଗନ ୨ ଗଗ ଖର୍ଚ୍ଚକଲି ଏବଂ ନେବକ ଟଙ୍କକିଆ ଓ ପଟିଶି ପଇସିଆ ମୁଦ୍ରାମେଲ ଫେରିଲି । ଘରେ ପହଞ୍ଚି ଦେଖିଲି ଯେ ଗଲା-ବେଳେ ମୋ ପାଖରେ ଯେତିକିଟି ଟଙ୍କକିଆ ମୁଦ୍ରା ଥିଲା ସେତିକି ବେଳକୁ ସେତିକିଟି ପଟିଶି ପଇସିଆ ମୁଦ୍ରା ଅଛି ଏବଂ ନେଇଥିବା ୨୫ ପଇସିଆସଂଖ୍ୟାର ଟଙ୍କକିଆ ଫେରି ଆସିଛି । ତେବେ ବଜାରରେ ମୁଁ କେବେ ଖର୍ଚ୍ଚକଲି ?

ଗତ ଥରର ଭୁତର

୧- ମାତ୍ର ୨ ଖଣ୍ଡ

୨- ଦାଉଣ୍ଡି ଗାଈ ୩- ୧୦୦୦ କି.ଗ୍ରା.

୪-

୪	୧	୪
୧		୧
୪	୧	୪

୨୦

୭		୨
୨		୭

୧୮

୩	୫	୧
୫		୫
୧	୫	୩

୨୮

୧	୭	୧
୭		୭
୧	୭	୧

୩୨

	୯	
୯		୯
	୯	

୩୬

କାହିଁକି ଝୁଲୁ କାହିଁକି ?

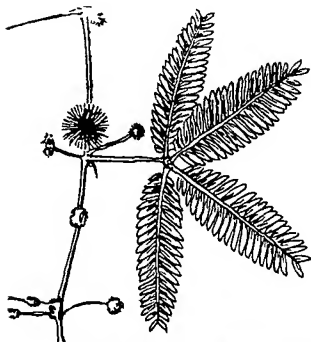
ପ୍ର: ଛତୁକା ଲତାକୁ ଛୁଇଁଲେ ତା'ର ପତ୍ର ସବୁ
କାହିଁକି ଚୁକି ହୋଇଯାଏ ? ତୁ ନାଥ ମେଢ଼େଇ
ଦିଲ୍ ପାରି ।

ଉ: ଛତୁକା ଲତାର ଗଛକୁ ଭଲଭବରେ
ଲକ୍ଷ୍ୟକଲେ ଦେଖି ପାରିବ ଯେ ଯେଉଁ ଯାଗାରେ
ପତ୍ରଟି ତେଜ ସହିତ ଗୁରୁଥାଏ, ତାହା ଟିକିଏ
ପୁଲିକରି ରହିଥାଏ । ଏଠାରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ
ବିଶେଷ ଧରଣର ଜୀବକୋଷ ରହିଥାଏ ଯେଉଁ
ମାନେ କି ପତ୍ରର ଖୋଲ ବନ୍ଦ ହେବାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ
କରନ୍ତି । ଏହି କୋଷଗୁଡ଼ିକର କାନ୍ଥ ଖୁବ୍ ପତଳା
ହୋଇଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ପାଣିରେ
ଭରି ରହିଥିବାରୁ ପୁଲିକରି ରହିଥା'ନ୍ତି । ଏହି
ଅବସ୍ଥାରେ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକଖୋଲିହୋଇ ରହିଥାଏ ।

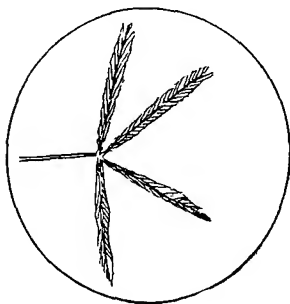
ଛତୁକା ଲତା ଯେ କୌଣସି ସ୍ପର୍ଶ ପ୍ରତି
ବହୁତ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ । ମଣିଷ, ପୋକ, ବଢ଼ୁ,
ବାଡ଼ି, ଏପରିକି ପାଣି ଠୋପାଟେ ମଧ୍ୟ ଛୁଇଁଲେ

ମାତ୍ରେ ପତ୍ର ମୂଳର ଜୀବକୋଷରୁ ଅଧିକା ପାଣି
ତଳ ଗଛର ତାଳକୁ ଗୁଡ଼ିଯାଏ । ଫଳରେ ପତ୍ର
ମୂଳଟି ସବୁଟିତ ହୋଇଯାଏ ଓ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ବନ୍ଦ
ହୋଇଯାଏ । ଏସବୁ ହେବା ପାଇଁ ମାତ୍ର କେତେ
ସେକେଣ୍ଡ ସମୟ ଲାଗେ । କିନ୍ତୁ ପୁଣି ପୂର୍ବ ଅବ
ସ୍ଥାକୁ ଆସିବା ପାଇଁ ଅଧଃଶ୍ଵାସକରୁ ଗନ୍ଧାଏ
ସମୟ ଲାଗେ । ଏହା ଗଛର ଆତ୍ମରକ୍ଷାର
ଗୋଟିଏ ପ୍ରଣାଳୀ ।

ଗୁଡ଼ୁଆ ଜାତୀୟ କେତେକ ଗଛର ପତ୍ର
ମଧ୍ୟ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ସ୍ପର୍ଶ
ଦ୍ଵାରା ହୁଏନାହିଁ । ତିନିର ଆଲେକ କର୍ମି ଯାଇ
ଭଟି ହୋଇଗଲେ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ବନ୍ଦହୋଇ ଯାଆନ୍ତି
ସକାଳୁ ହେଲେ ପୁଣି ଥରେ ଖୋଲିଯାଆନ୍ତି । ●



ଲ୍ୟାଜିକ୍ସିନା ଲତା (ଖୋଲୁଥିବା କେଳେ)



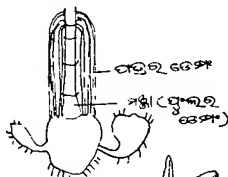
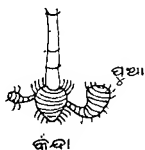
(ବନ୍ଦ ହୋଇଥିବା କେଳେ)

୭- ପ୍ର: କଦଳୀ ଗଛରେ କାହିଁକି ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ
କାହିଁ ପଡ଼େ ? ଯାମା, ବୁଝାଣ, ବାଲେଶ୍ଵର ।

ଉ: ଏପରି କେତେ ବିନିଷ୍ଠ ଅଛି ଯାଧାରଣ ଲୋକେ
ଯାହାକୁ ଗଛବୋଲି ଗଛଟି, ଭର୍ତ୍ତବ ବିଜ୍ଞାନୀର
ଦୃଷ୍ଟିରେ କିନ୍ତୁ ତାହା ଠିକ୍‌ହୋଇ ନ ଥାଏ ।
କଦଳୀ ଗଛ ସେହିପରି ଗୋଟିଏ ଲତାଫଳଣ ।
ମାଟି ଉପରେ କଦଳୀ ଗଛର କାଣ୍ଡବୋଲି କିଛି
ରହି ନ ଥାଏ । ତେଣୁ କଦଳୀ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର
ଗଛ ନୁହେଁ । ଏହାର ରୂପାଚରିତ କାଣ୍ଡ ଗୋଟିଏ

ଆମେ ଭୁଲ୍‌ରେ କଦଳୀ ଗଛବୋଲି କହୁ ।
ମାଟି ତଳର ଗୋଟିଏ କଦଳୀ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ
ଗଜା (ପୁଆ) ବାହାରିଥାଏ ।

ଗଛଟି ପାନକ ହୋଇଗଲେ ଏଥିରେ ଫୁଲ
ଆସେ । ଫୁଲଟି ଛଦ ସ୍ତବକ ଶ୍ରେଣୀର । ଏଥିରେ
ଫୁଲଗୁଡ଼ିକ ଦଳ ଦଳ ହୋଇ ରହିଥା'ନ୍ତି । ଫୁଲ
ଗୁଡ଼ିକ ଅବୃତ । ସ୍ତବକଟି ଯେତେ ଖୋଲି ଯିଲେ,



କଦା ଉପରେ ମାଟି ଭିତରେ ଥାଏ । ତାହା
କେବେ ବି ମାଟି ଉପରକୁ ଆସେ ନାହିଁ । ଏହି
କଦଳୀ ଫୁଲର ତେମ୍ପଟି ଗୋଟିଏ ଲମ୍ବ ଦଣ୍ଡପରି
ବାହାରି ମାଟି ଉପରକୁ ଆସେ । ଏହାର ଗୁରି-
ପଟେ ପତ୍ର ସବୁ ବାହାରେ । ପତ୍ରର ତେମ୍ପ-
ଗୁଡ଼ିକ ଫୁଲର ତେମ୍ପ ଗୁରିପଟେ ଗୁଡ଼ାଇ ହୋଇ
ରହି କାଣ୍ଡ ଭିତ ଦେଖାଯା'ନ୍ତି । ଏହି ମାୟାକାଣ୍ଡକୁ

ତା'ର ଭାବୁ ଗୋଲପି ବା ବାଦାମୀ ଉତ୍ତର
ଛଦ (bracts) ସବୁ ଖସିପଡ଼େ । ସ୍ତବକର
ଭିତର ଅଂଶ ବା ଲଣ୍ଡାଟି ମୁଖ୍ୟତଃ ଅର୍ଦ୍ଧ-
ଫୁଲରେ ଭରି ରହିଥାଏ । କିଛିଦିନ ପରେ ଏହା
ଖସିପଡ଼େ କିମ୍ବା ଏକ ପରିବା ପରି ବ୍ୟବହାର
କରାଯାଏ ।

ଅଧିକାଂଶ କଦଳୀ ଏକଲିଙ୍ଗୀ, ତେଣୁ ବିନା ପରଲ ସଙ୍ଗମରେ ମଧ୍ୟ ଏଥିରେ ଫଳ ହୁଏ । ପୁରସ୍କୃତିକ ଦଳ ଦଳ ହୋଇଥିବାରୁ ଫଳଗୁଡ଼ିକ କେତୋଟି ଫେଣାରେ ସଜାଇ ହୋଇ ରହିଥା'ନ୍ତି । ଯଦ୍ୟେକ ଫେଣାରେ ୧୦ ରୁ ୨୦ଟି ଫଳ ଥାଏ । ଫଳଗୁଡ଼ିକ ମଝି ଡେମ୍ଫ ଗୁରିପଡ଼େ ସଜାଇ ହୋଇ ରହିଥାନ୍ତି ।

କଦଳୀ ଗୋଟିଏ ଏକକୂଣପତ୍ରୀ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ । ଅଧିକାଂଶ ଏକକୂଣପତ୍ରୀ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱଗୁଡ଼ିକ "ଏକ ଫଳିକ", ଅର୍ଥାତ୍ ଏଥିରେ ଥରେ ମାତ୍ର ପୁରୁଷୁଟି ଫଳ ଧରେ । ତା'ପରେ ଗଛଟି ଧୀରେ ଧୀରେ ମରିଯାଏ । ମାତ୍ର ତଳ କନ୍ଦାରୁ ନୂଆ ଗଛ ବାହାରି ଥାଏ ।



ଜାଣିଛନ୍ତି କି ?

- କଦଳୀଗଛରେ ସାଧ ୪୦ଟି ପତ୍ର ପଡ଼େ ।
- ପ୍ରତି ସପ୍ତାହକୁ ସାଧ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ପତ୍ର ବାହାରେ ।
- କଦଳୀର ଜନୁସୀନ ଏସିଆ ମହାଦେଶର ମାତ୍ର ପ୍ରଥମରେ ।
- ୬୫%ରୁ କଦଳୀ ପୃଥିବୀର ପଶ୍ଚିମାଞ୍ଚଳରେ (ଆଫ୍ରିକା, ଦକ୍ଷିଣ ଓ ମଧ୍ୟ ଆମେରିକା) ହୋଇଥାଏ ।
- ପୃଥିବୀର କଦଳୀ ଉତ୍ପାଦନର ୫୦%ରୁ ଅଧିକ ଏକେବଳ ଆଫ୍ରିକାରୁ ।
- କଦଳୀ ଉତ୍ପାଦନରେ ବ୍ରାଜିଲ୍ ପରେ ଇରାକ୍ ହେଉଛି ଦ୍ୱିତୀୟ ଗଣ୍ଠ ।
- ଇରାକ୍‌ରେ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ କଦଳୀ ଉତ୍ପାଦନ ହୁଏ କେରବ, ମହାରାଷ୍ଟ୍ର ଓ ଚାମିଲନାଡୁରେ ।
- କଥା କଦଳୀ ବୃହତ୍‌ମାରେ ପାଚିଲା କଦଳୀରେ ଶର୍କରା ପରିମାଣ ୨୦ ଗୁଣ ଅଧିକ ।
- ଆଇସୋ ପେଣ୍ଡାଉଲ ଏସିଡ଼େଟ୍ ନାମକ ରସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଯୋଗୁ ପାଚିଲା କଦଳୀର ଏଡ଼େ ବଡ଼ିଆ ବାସ୍ତା ହୁଏ ।

କଦଳୀ ଗଛର ସବୁ ଅଂଶ କାମରେ ଲାଗେ । କଦଳୀ, ଫଳ ଓ ପରିବା ଉଭୟ ହିସାବରେ ଖୁବ୍ ପୁଷ୍ଟିକର । କଦଳୀ ବାହୁଙ୍ଗାକୁ ପୋଡ଼ି ଖାରସୋଡ଼ା ତିଆରି କରାଯାଏ । କଦଳୀ ପତ୍ରଗାରୁ ସରୁ ତରୁ କଢ଼ାଯାଇ ସେଥିରେ ବିଭିନ୍ନ ଜିନିଷ ତିଆରି କରାଯାଏ । କାନ୍ଥ ପଡ଼ି ସାରିବା ପରେ ଗଛଟି କାଟି ଦିଆଯାଏ । ତା'ର ଗର୍ଭକୁ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ କାଟି ଦେଇ ପରେ ଭିତରେ ଥିବା ଧନା ମନ୍ଥା ବା ଫୁଲର ଡେମ୍ଫଟି ବାହାରି ଥାଏ । ଏହା ଅନେକ ଯାଗାରେ ଚରକାରୀ କରି ଖାଆନ୍ତି । ପୁରୀ ପର୍ବରେ କଦଳୀ ପତ୍ରରେ ଖିଆଯାଏ ।

୦ ଭୁଲ କଲେକ୍ଟି ମଜା ୦

ସତ ଅରଷ ମାସରେ କେରଳରେ ଜାତୀୟ ସ୍ତରରେ ଗୋଟିଏ ଶିଶୁମେଳା ହେବାର ଥିଲା । ସେଥିରେ ଓଡ଼ିଶାର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରୁ ୩୦୦ ଜଣ ପିଲା ଓ ୬୦ ଜଣ ଶିକ୍ଷକ/ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ ଭାଗ ନେବାର ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ହଠାତ୍ ସେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମଟି ଦ୍ଵିସେମିନାର ମାସକୁ ସ୍ଥଗିତ ହେଲା । ସେହିପରି ଯାହାକୁ ପିଲାମାନେ ଯିବାକୁ ଧାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଥିଲା ସେଠାକୁ ଚିଠିରେ ଜଣାଇ ଦିଆଗଲା । କିନ୍ତୁ କନ୍ୟାହାଣ୍ଡି ଜିଲ୍ଲାକୁ ଯେଉଁମାନେ ଯିବାର ଥିଲେ ବନ୍ୟାରେ ଗଛାଘାଟ ବନ୍ଦ ଥିବାରୁ ସେମାନେ ଚିଠି ପାଇଲେ ନାହିଁ । ପୂର୍ବ ବିଦ୍ଵାନ୍ତିତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଅନୁସାରେ ୨୧ଜଣ ପିଲା ଓ ୪ଜଣ ଶିକ୍ଷକ କେରଳର ଡ୍ରାକ୍ସିନିମୁଣ୍ଡେ ବାହାରିଗଲେ ।

ସେମାନେ ଦିବାପରେ କନ୍ୟାହାଣ୍ଡିରେ ଆମ ଚିଠି ପହଞ୍ଚିଲା ଓ ସେମାନେ ବ୍ୟସ୍ତହୋଇ ଆମକୁ ଜଣାଇଲେ । ଫୋନ୍‌ମୋଡେ ଡ୍ରାକ୍ସିନିମୁଣ୍ଡେ ଆମେ ବି ସେ ଜଣା କଣାଇଦେଲୁ । ଏ ଦଳଟି ଡ୍ରାକ୍ସିନିମୁଣ୍ଡେ ପହଞ୍ଚିବାମାତ୍ରେ କେରଳ ଶାସନ ସାହିତ୍ୟ ପରିଷଦର କେତେକ କର୍ମକର୍ତ୍ତା ଆସି ଏମାନଙ୍କୁ ସେସମୟରେ ନେଇଗଲେ । ତାଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ପହଞ୍ଚି ଜାଣିଲେ ଯେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମଟି ବାତିଲ ହୋଇ ଯାଇଛି । ଲବିଲେ ସେମାନେ ୨-୩ ଦିନ ପରେ ଫେରିଆସିବେ ।

କିନ୍ତୁ କେରଳର ଲୋକମାନେ ଏମାନଙ୍କୁ ଛାଡ଼ିବା ପାଇଁ ନାଗର । ପିଲାମାନେ ଏତେ ଦୂରକୁ ଏତେ ଜଷ୍ଟେ ଆସିବାକୁ । ଖାଲିରେ ଫେରିବେ । ତାଙ୍କ ଅପିସରେ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଦିନେ ଦୁଇଦିନ ପାଇଁ ରଖିଲେ । ଡ୍ରାକ୍ସିନିମୁଣ୍ଡେ ବସିଲେ ସ୍ଥାନ ବୁଲାଇ ଦେଖାଇଲେ । ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଥିଉବନ-ପୁରମ୍ (ବ୍ରହ୍ମପୁର) କନ୍ୟାଦୁର୍ଗା ଇତ୍ୟାଦି ବୁଲାଇବା ପାଇଁ ସେଠିକାର ଜଣେ ବାସିନ୍ଦାଙ୍କୁ ଏମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ଧାଇଁ କରି ପଠାଇଲେ ।

ସେମାନେ ଡ୍ରାକ୍ସିନିମୁଣ୍ଡେ ଆସିଲା ବେଳକୁ ତା ଭିତରେ KSSPର ଲୋକମାନେ ନିଜର ବର୍ଗା ଟ୍ରାକ୍ସିନିମୁଣ୍ଡେ ଏମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ସତ୍ୟ ଶିଶୁମେଳାର ଆୟୋଜନ କରି ସାରିଥାନ୍ତି । ସେହି ଗାଁର ଅବସ୍ଥା ବହୁମାନଙ୍କ ଘରେ ଓଡ଼ିଶାର ପିଲାମାନେ ଯାଇ ରହିଲେ । ସେ ସମୟରେ ଆମ କେରଳର ବଡ଼ ପର୍ବ “ଓନମ” । ଉଡ଼, ଦଶହରା ବେଳେ ଆମ ଘରକୁ ଜିଏ ଆସିଲେ ଆମେ ଯେପରି ବହୁତ ଖୁସିହେଉ ଓ ଅତିଥି ଚର୍ଚ୍ଚାରେ ଲାଗିପଡ଼ୁ, ସେମାନେ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ଓଡ଼ିଶା ପିଲାଙ୍କର ପଛରେ ଲାଗି ପଡ଼ିଲେ । ବହୁତା ସୂକ୍ଷ୍ମ କରିବାରେ ଭାଗ, ପ୍ରଦେଶ ଇତ୍ୟାଦିର ଭିନ୍ନତା ଜୋଣିସି ବାଧା ସୃଷ୍ଟିକରି ନଥିଲା । ସେମାନଙ୍କ ଘରେ ୨-୩ ଦିନ ରହିବା ପରେ ଓଡ଼ିଶାର ପିଲାମାନେ ଯେତେବେଳେ ଫେରିବା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେଲେ ସେତେବେଳେ ଉଭୟ କେରଳୀ ଓ ଓଡ଼ିଆ ପିଲା ପରସ୍ପରକୁ ଛାଡ଼ିବା ପାଇଁ ନାଗର । ଶେଷରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ କେରଳୀ ପିଲା ନିଜର ଓଡ଼ିଆ ସାଙ୍ଗକୁ ସେଠାକାର ପିଠା, ଖେଜନା ଇତ୍ୟାଦି ଲପହାର ଦେଇ ବିଦାୟ ଦେଲେ ।

ଉଭୟ କେରଳୀ ଓ ଓଡ଼ିଆ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଏକାଠି ଦେଖିଲେ ମନକୁ କେବଳ ଗୋଟିଏ କଥା ଆସୁଥିଲା । ଜାତି, ଧର୍ମ, ଭାଷା ନେଇ ଆମେ ଦେଖିବାକୁ ଯେଉଁ ଭାବ ଭାବ କରିବା ପାଇଁ ତେଷା ତଳାଇଲୁ ସେଥିପ୍ରତି ପିଲାମାନେ ମୋଟେ ଧ୍ୟାନ ଦିଅନ୍ତି ନାହିଁ । ବହୁମାନଙ୍କୁ ଏକଥା ବୁଝାଇବା ପାଇଁ ଶିଶୁମେଳା କରିବାରେ ଆମର ଏତେ ମନ ।

ସେ ଯାହାଦି ହେଉ, ଏପରି ସୁନ୍ଦର ଅନୁଭୂତି ମିଳିବ କେବଳ ନୂଆ ପ୍ରକାରର ଜାମଜଲେ । ଆମେ ଆଶାକରୁଛୁ ଯେ କନ୍ୟାହାଣ୍ଡିର ଏ ସାଥୀମାନେ ନିଜର କଥା ତାଙ୍କର ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କୁ ଜଣାଇବେ । ସମସ୍ତେ ମିଶି ଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କେତେ ଶିଶୁମେଳା, ବିଭାଜନ ଶିବିର ଇତ୍ୟାଦି କରି ପାରିବେ ।

ପରମାଣୁ ବିଜ୍ଞାନ -

ପରମାଣୁର ଗଠନକୁ ବୁଝାଇବାରେ ଏବଂ ପରମାଣୁ ବୋମାର ବିକାଶରେ ନିଜ ବୋର୍ଲ୍ ଚୁମ୍ବିକା ବୋଧହୁଏ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଲା । ପରମାଣୁ ଶକ୍ତିର ଜନକ ବୋରୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହିସାବରେ ଯେପରି ଅଗ୍ରଣୀ ଥିଲେ ମାନବିକତା, ଦେଶପ୍ରେମ ଓ ଶାନ୍ତିପ୍ରିୟତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ଉଚ୍ଚ ଥିଲେ ।

ନିଜ୍ ହେନ୍ରିକ୍ ଡେଭିଡ୍ ବୋରୁ ଡେନ୍ମାର୍କର କୋପେନ୍‌ହେଗେନ୍‌ଠାରେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ । ଅକ୍ଟୋବର ୭, ୧୮୮୫ ଦିନ । ତାଙ୍କର ପିତା ଜଣେ ବିଜ୍ଞାତ ଶରୀର ବିଜ୍ଞାନୀ ଥିଲେ ଏବଂ ମା' ଗୋଟିଏ ସମ୍ଭ୍ରାନ୍ତ ପରିବାରରୁ ଆସିଥିଲେ । ତେଣୁ ପାଠ ପଢ଼ାପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ବାତାବରଣ ଭିତରେ ସିଏ ବଢ଼ି ଆସିଥିଲେ । ପାଠ ପଢ଼ା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଖେଳରେ ବିଶେଷକରି ପୁଟବଲ୍ ଖେଳରେ ମଧ୍ୟ ବୋରୁ ଖୁବ୍ ଆଗ୍ରହୀ ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ସାନଭାଇ ୧୯୦୮ ଅଲିମ୍ପିକ୍‌ରେ ଟ୍ରିଟାୟସ୍ଥାନ ପାଇଥିବା ଡେନ୍ମାର୍କ ପୁଟବଲ୍ ଦଳରେ ଜଣେ ଖେଳାଳୀ ଥିଲେ । ଏହି ସାନଭାଇ ହାରାଲ୍ଡ୍ ପର୍ବେ ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ଗଣିତଜ୍ଞ ହୋଇପାରିଥିଲେ ଏବଂ ନିଜ୍‌ଙ୍କର ଘନିଷ୍ଠ ବନ୍ଧୁ ହୋଇ ରହିଥିଲେ ।

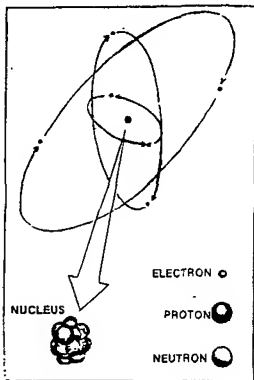
ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଶିକ୍ଷା ସାରି ବୋରୁ ୧୮୦୩ ମସିହାରେ କୋପେନ୍‌ହେଗେନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ଆରମ୍ଭ କଲେ ।



ଧାତୁମାନଙ୍କର ଗଠନରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ର ଚୁମ୍ବିକା ଉପରେ ଗବେଷଣା କରି ବୋରୁ ୧୯୧୧ ମସିହାରେ ତାଙ୍କର ଡକ୍ଟରେଟ୍ ଡିଗ୍ରୀ ପାଇଥିଲେ । ତାଙ୍କର ସହର୍ଷରେ ସେ ସମୟର ଚକ୍ରଗୁଡ଼ିକର ଅପୂର୍ଣ୍ଣତା ଉପରେ ବୋରୁ କୋରୁ ଦେଇଥିଲେ । ଏ ଦିଗରେ ଅଧିକ ଗବେଷଣା କରିବାପାଇଁ ସିଏ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍‌ର ପୁରୁଖା ପରମାଣୁ ବିଜ୍ଞାନୀ ଟମ୍ପସନ୍‌ଙ୍କ ପାଖକୁ ଗଲେ । ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ର ଆବିଷ୍କାର ଟମ୍ପସନ୍‌ କିନ୍ତୁ ବୋରୁଙ୍କର କାମରେ ବିଶେଷ ଆଗ୍ରହ ଦେଖାଇଲେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ବୋରୁ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ଛାଡ଼ି ମାଷ୍ଟେସର ଗଲେ ଏବଂ ପରମାଣୁ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍‌ର ଆବିଷ୍କାର ରବର‌ଫୋର୍ଡ୍‌ଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ କାମ କଲେ ।

ରବର‌ଫୋର୍ଡ୍‌ଙ୍କର ପରମାଣୁ ମଡେଲର ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଦିଗ ଉପରେ ବୋରୁଙ୍କ କାମ ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଲା । ସିଏ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଯେ କୌଣସି ମୌଳିକ ବସ୍ତୁର ପାରମାଣବିକ କ୍ରମସଂଖ୍ୟା (ଆଟମିକ୍ ନମ୍ବର) ପର୍ଯ୍ୟାୟ ସାରଣୀରେ ତା'ର ସ୍ଥାନ ନିରୂପଣ କଲେ ଏବଂ ଏହି ସଂଖ୍ୟା ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍‌ର ଚାର୍ଜ୍‌ ସାଙ୍ଗରେ ସମାନ । ଏହି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍‌ଟି

ପରମାଣୁର ଓଜନ ଓ ଅସ୍ଥିରତା ବା ଡେକାୟିସିଟାକୁ ବୁଝାଇଥାଏ । ବାହାରେ ଥିବା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ କୌଣସି ପରମାଣୁର (ଓ ସେଥିରେ ଥିବା ମୌଳିକ ବସ୍ତୁର) ରୌଚିକ ଓ ରାସାୟନିକ ଗୁଣ ଧର୍ମ ସବୁକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥା'ନ୍ତି । ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍‌ର ଚାରିପଟେ ବିପରି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ମାନେ ବୁଲୁଥାନ୍ତି ବୋଲି ତା'ର ଗୋଟିଏ ବୈପ୍ଳବିକ ମଡେଲ୍ ଜନ୍ମନା କରିନେ । ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍, ପ୍ଲାଙ୍କ ଇତ୍ୟାଦିଙ୍କର କ୍ୱାଣ୍ଟମ୍ ଚକ୍ରକୁ ଉତ୍ତାର ସିଏ ମତଦେଲେ ଯେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ ଗୁଡ଼ିକ କେତୋଟି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କକ୍ଷପଥରେ ହିଁ ଘୁରିବୁଲିପାରିବେ । ଗୋଟିଏ କକ୍ଷପଥରୁ ଆଉ ଗୋଟିକୁ ଯିବାପାଇଁ ଏହି ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ମାନେ କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିମାଣର ଶକ୍ତି ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତି ବା ଛାଡ଼ି ଥାଆନ୍ତି । ଏହି କାରଣରୁ



ନ୍ୟାଟ୍ଟିକ ପରମାଣୁ ମଡେଲ୍

ବିଭିନ୍ନ ପଦାର୍ଥର ବର୍ଣ୍ଣାବୀରେ କେତୋଟି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଚରଙ୍ଗ ବୈଦ୍ୟୁତ ବା ଉଦ୍ଭବ ଆଲୋକରଶ୍ଳି ରହିଥାଏ ।

କୋପେନ୍‌ହେଗେନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ତାଙ୍କ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଅନୁଷ୍ଠାନ ମଧ୍ୟ ଖୋଲିଥିଲା । ଏହି ‘ଥେରିଟିକାଲ୍ ପିରିକ୍ସ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ’ ୧୯୨୧ରେ ଉଦଘାଟିତ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ ବୋର ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହାର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ କାମ ତୁଲାଇ ଥିଲେ ।

ପ୍ରାୟ ୨୦ ବର୍ଷ ଧରି ବୋରଙ୍କର ଅନୁଷ୍ଠାନଟି ପରମାଣୁ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଶ୍ୱର କେନ୍ଦ୍ରସ୍ଥଳ ଭାବରେ ବଢ଼ିଉଠିଲା ଏବଂ ଅଧିକାଂଶ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଆବିଷ୍କାର ପାଇଁ ଏହାର ଅବଦାନ ରହିଲା । ଏ ସବୁ ସତ୍ତ୍ୱେ ତାଙ୍କର ମଡେଲ୍ ଯେ ଅପୂର୍ଣ୍ଣ ସେ କଥା ବୋର ହିଁ ପ୍ରଥମେ ସ୍ୱୀକାର କରୁଥିଲେ । ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କର ମିଳିତ ଉଦ୍ୟମ ଫଳରେ ପରମାଣୁ ଚକ୍ରରେ ବିଭିନ୍ନ ଉଚ୍ଚତା ଆସିଲା । ପରମାଣୁର ବିଭାଜନ ଓ ଚେନ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟା ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ ହେଲା ।

୧୯୩୩ ବେଳକୁ ଜର୍ମାନୀରେ ହିଟଲର କ୍ଷମତାକୁ ଆସିଲେ ଓ ନାଜିମାନଙ୍କର ଦମନକାଳୀ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଗଲା । ନିର୍ଯ୍ୟାତିତ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବାପାଇଁ ବୋର ଟିକିଏ ବି କୁଣ୍ଠିତ ହେଲେ ନାହିଁ । ୧୯୪୦ ମସିହାରେ ହିଟଲର ଡେନ୍‌ମାର୍କ ଅଧିକାର କରିଗଲେ । ଏହାସତ୍ତ୍ୱେ ବୋର ନିଜ ଦେଶ ଛାଡ଼ିଲେ ନାହିଁ ବରଂ ନାଜିମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗେ ଅସହଯୋଗକୁ ଉପାଦିତ କଲେ । ନାଜିମାନଙ୍କ କବଳରୁ ଖସିଯିବାକୁ ଚାହୁଁଥିବା ଲୋକମାନଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବାରେ

ଲାଗିଲେ । ଲୋକମାନଙ୍କର ପ୍ରତିରୋଧ ବଢ଼ିବାରୁ ନାଜିମାନେ ଡେନ୍ମାର୍କରେ ଅଗଷ୍ଟ ୨୮, ୧୯୪୩ରେ ସାମରିକ ଶାସନ ଜାରିକଲେ । ବୋର୍କ ଉପରକୁ ବିପଦ ମାଡ଼ି ଆସିଲା । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କୁ ଗିରଫ କରାଯିବା ଆଗରୁ ସିଏ ଇଂରେଜ ଗୋଇଯାମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ଖସିଯାଇ ଦ୍ଵିଡେନ୍‌ରେ ପହଞ୍ଚିଲେ । ସେଠାରେ କିଛି ଦିନ ରହି ଚାକି ଇନ୍ଦ୍ରଦାମାନଙ୍କୁ ଖସି ଯିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କଲେ । ଶେଷରେ ସିଏ ନିଜେ ଇଂଲଣ୍ଡକୁ ଚାଲିଗଲେ । ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଉଡ଼ାଜାହାଜରେ ଯାଉଥିବାବେଳେ ଅମ୍ଳକାନ୍ଦ ଅଭାବରୁ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରେ ପଡ଼ିବାରୁ ଅତି ଅଳ୍ପକେ ବଞ୍ଚିଯାଇଥିଲେ ।

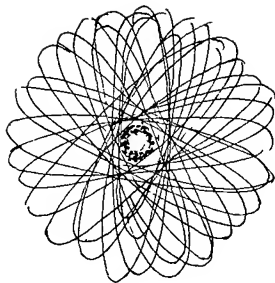
ସେତେବେଳେକୁ ଇଂଲଣ୍ଡ ଓ ଆମେରିକାରେ ପରମାଣୁ ବୋମା ତିଆରି କାମ ଜୋରସୋରରେ ଆଗେଇ ଚାଲିଥାଏ । ବୋର୍କ ମଧ୍ୟ ପରୋକ୍ଷଭାବରେ ଏଥିରେ ସମ୍ପୃକ୍ତ ରହିଥା'ନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ ସିଏ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଭାଗନେଇ ସମୁଦାୟ ପ୍ରକଳ୍ପଟିର ବିଭବଶକ୍ତି ହୋଇପଡ଼ିଲେ । ବୋମାକାମ ଆଗେଇ ଚାଲିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ବୋର୍କ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏହାର ପ୍ରୟୋଗର ଯଥାର୍ଥତା ବିଷୟରେ ସହେହ ପ୍ରକାଶ କଲେ । କିନ୍ତୁ ଏ ବିଷୟରେ ସେମାନଙ୍କର ମତକୁ ଏଡ଼ାଇ ଦିଆଗଲା । ଅନ୍ୟବେଶମାନଙ୍କଠାରୁ ଏ ଜ୍ଞାନକୁ ଗୋପନ ରଖାଯାଇ ଜାପାନ ଉପରେ ବୋମା ପକାଯିବାର ରାଜନୈତିକ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ନିଆଗଲା । ଏସବୁ ଘଟଣାରେ ବ୍ୟଥିତ ହୋଇ ବୋର୍କ ୧୯୪୫ ମସିହା ଜୁନ୍ ମାସରେ ପରମାଣୁ ବୋମା ପରୀକ୍ଷାର ଆଗରୁ ଆମେରିକା ଛାଡ଼ି ଡେନ୍ମାର୍କ ଫେରିଗଲେ ।

ପୂର୍ବଥର ଡେନ୍ମାର୍କ ଛାଡ଼ିବା ଆଗରୁ ତାଙ୍କ ପାଖରେ ସୁରକ୍ଷିତ ଥିବା ପ୍ରାକ୍ ଓ କୋୟୁଙ୍କର ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାରର ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ପଦକ ଦୁଇଟିକୁ ଏସିଡ୍‌ରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ କରି ରଖିଥିଲେ । ଫେରିବାପରେ ଏସିଡ୍‌ରୁ ସୁନାକୁ ଉଦ୍ଧାର କରି ପଦକ ଦୁଇଟି ପୁଣି ଗଢ଼ିଥିଲେ । ଏହି କାମଟି ତାଙ୍କ ପାଇଁ ପୁରୁଣା ଯୁଗର ଅବସାନ ପରେ ଗୋଟିଏ ନୂଆଯୁଗର ଆରମ୍ଭର ପ୍ରତୀକ ଭାବି ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ପରମାଣୁ ବୋମା ଯେ ମଣିଷ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଆତଙ୍କମୟ ବ୍ୟବସ୍ଥାତ ଆଣି ଦେଇଛି ସେହଥା ବୋର୍କ କେତେ ଭୁଲିପାରୁ ନଥିଲେ । ଜୀବନର ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପରମାଣୁ ଶକ୍ତିର ଶାନ୍ତିପୂର୍ଣ୍ଣ ବିନିଯୋଗ ପାଇଁ ଲାଗିପଡ଼ିଥିଲେ ।

ପରମାଣୁ ଯୁଦ୍ଧର ଭୟକୁ ଦୂର କରିବାପାଇଁ ୧୯୫୦ ମସିହାରେ ସିଏ ଗୋଟିଏ ଖୋଲା ଦୁନିଆ (Open World) ର ପ୍ରସ୍ତାବ ଜାତିସଂଘକୁ ଦେଇଥିଲେ । ପୃଥିବୀର ସବୁଦେଶ ଭିତରେ ନାଗରିକମାନଙ୍କ ଅବାଧ ଯାତାୟତ ଏବଂ ମତ ବିନିମୟ ସପକ୍ଷରେ ସିଏ ଏହି ପ୍ରସ୍ତାବରେ ଯୁକ୍ତି ବାଢ଼ିଥିଲେ । ୧୯୫୫ ମସିହାରେ ତାଙ୍କ ଉଦ୍ୟମରେ 'ପରମାଣୁ ଶକ୍ତିର ଶାନ୍ତିପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରୟୋଗ' ଉପରେ ଜେନେରାଠାରେ ଗୋଟିଏ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସମ୍ମିଳନୀ ବସିଥିଲା । ତାଙ୍କର ଏହି ସବୁ ଉଦ୍ୟମ ପାଇଁ ବୋର୍କଙ୍କୁ ପ୍ରଥମ "ଶାନ୍ତି ପାଇଁ ପରମାଣୁ" ପୁରସ୍କାର ୧୯୫୭ରେ ଦିଆଯାଇଥିଲା ।

ପରିବାର ଓ ସହକର୍ମୀମାନଙ୍କ ସଙ୍ଗରେ ବୋର୍କଙ୍କର ସମ୍ପର୍କ ଅତି ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଓ ନିର୍ବି-

ଥିଲା । ନିଜ ଦେଶ ଓ ସଂସ୍କୃତି ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ଗଭୀର ଶ୍ରଦ୍ଧା ବୋରୁଙ୍କର ଆତ୍ମଜୀବିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ପାଇଁ କେବେ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରି ନଥିଲା । ଏହି ଉଦାରମନା, ମହାନ ବୈଜ୍ଞାନିକ କେତେ ପିଢ଼ିର ଉଦ୍‌ବିଷ୍ଣୁତ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ମନରେ ତାଙ୍କ ଚିନ୍ତାଧାରାର ଛାପ ଛାଡ଼ି ଯାଇଥିଲେ । ସେହି ଦୁରଶୀୟ ଜୀବନର ଶେଷ ସମୟ ଆସିଲା ୧୯୬୨ ମସିହା ନଭେମ୍ବର ୧୮ ଦିନ, ତାଙ୍କର କରୁଣାମୟ କୋପେନ୍‌ହେଗେନ୍ ଠାରେ ।



ବୋରୁଙ୍କ ପରମାତ୍ମା

ଭବିଷ୍ୟ କି ?

- ହଲକା ଲଗିଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ ଯଦି ପ୍ରତିଜ୍ଞାରର କିଛି ବ୍ୟବସ୍ଥା ନ କରାଯାଏ ତେବେ ୪୦-୮୦% ଛଅ ଲେକ ମରିଯିବେ । ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କ ଭିତରେ ମୃତ୍ୟୁର ହାର ଆହୁରି ବେଶୀ ହୋଇପାରେ । ୧୧-୨୦ ବର୍ଷ ବୟସର ଲେକଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ସମ୍ଭାବ୍ୟ । କିନ୍ତୁ ବୟସ ବଢ଼ିବା ସହିତ ଏ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ୬ଟି ବର୍ତ୍ତି ଉପରେ ।
- ହଲକା ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ବଡ଼ ଲେକଙ୍କୁ ଶୀଘ୍ର ଆକ୍ରାନ୍ତ କରିଥାଏ ଓ ସେମାନଙ୍କର ଶୀଘ୍ର ଉଦ୍‌ହାନତା ଦେଖାଦିଏ ।
- ସାଧାରଣ ତାପମାତ୍ରା (୧୦-୨୫°ସେ)ରେ ହଲକା ଜୀବାଣୁ ଓଡ଼ା କମାରେ କେତେଦିନ ଏପରିକି କେତେ ସପ୍ତାହ ଧରି ବଞ୍ଚି ରହିପାରେ । କାଠରେ ୪ ଦିନ, ଚମଡ଼ାରେ ୨ ଦିନ, କାଗଜ ନୋଟ୍‌ରେ ୬ ଘଣ୍ଟା, ରବରରେ ୬ ଘଣ୍ଟା, ପଲସ୍ତାରେ ୩ ଘଣ୍ଟା, ପରିବାରେ ୫ ଦିନ, ମହୁରେ ୩ ଘଣ୍ଟାଧରି ଏହି ଜୀବାଣୁ ଜୀବିତ ରହିପାରେ ଓ ଭେଟ ବ୍ୟାପିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।
- ହଲକାରେ ଝାଡ଼ାର ତାତ୍ତ୍ୱତା ଏତେ ହୋଇଥାଏ ଯେ ଦିନେ ବା ଦୁଇଦିନ ଭିତରେ ଜଣେ ଲୋକାର ଝାଡ଼ାରେ ବାହାରି ଯାଇଥିବା ପାଣିର ଓଜନ ତା'ର ନିଜ ଦେହର ଓଜନ ସାଙ୍ଗେ ସମାନ ହୋଇପାରେ !

ନିଜେ କରି ଦେଖ :

ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ବିଭିନ୍ନ ମଞ୍ଚରେ ଜମାହୋଇ ରହୁଥିବା ଖାଦ୍ୟ ଅଳଗା ଅଳଗା ପ୍ରକାରର । କେଉଁଥିରେ ପୁଷ୍ଟିସାର ଦେଖାଥାଏ ତ କେଉଁଥିରେ ସ୍ୱେଦସାର ଦେଖାଥାଏ । ପୁଣି ଆଉ କେଉଁଥିରେ ଚୈତ୍ରଜାତୀୟ ବା ସ୍ୱେଦସାର ଅଧିକ । ଆପ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିବା ଯେ କେଉଁ ମଞ୍ଚରେ କିଏ ମୁଖ୍ୟ ଉପାଦାନ ।

ଏଥିପାଇଁ ଦରକାର :

୧. ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ମଞ୍ଚ, ଅଟା (ଗହମଗୁଣ୍ଡ), ବେସନ (ବୁଟଗୁଣ୍ଡ) ଓ ନଡ଼ିଆକୋରିଆ ଏ ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ସହଜରେ ମିଳିପାରିବ ।
୨. ଛୋଟ ଛୋଟମିଠୁପାଣି ଔଷଧ ଶିଶି ୧୫ଟି । ଏଗୁଡ଼ିକ ପରଖନକା (ଟେଷ୍ଟ-ଟ୍ୟୁବ୍)ର କାମ ଦେବ ।
୩. ତୁଟିଆ (କପର ସଲ୍‌ଫେଟ୍), ଟିକ୍‌ଟର ଆୟୋଡିନ୍, କ୍ଷାର ସୋଡ଼ା, ସୋଡ଼ିଅମ୍ କାର୍ବୋନେଟ୍ ।

୪ ପ୍ରାୟିକ୍ ତ୍ରପର ।

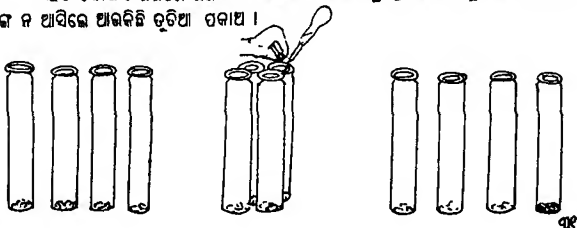
କ'ଣ କରିବ ?

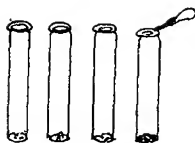
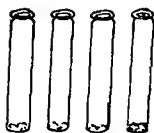
୧. ଦୁଇଟି ଶିଶିରେ ଅଧାଘାଏଁ ପାଣି ନିଅ । ଗୋଟିକରେ କିଛି ତୁଟିଆ ମିଳାଇ ଦିଅ । ଆଉ ଗୋଟିକରେ ୨-୩ ଟୋପା ଟିକ୍‌ଟର ଆୟୋଡିନ୍ ମିଶାଅ ।
୨. ଅଟା, ବେସନ ଓ ନଡ଼ିଆରୁ ତିନୁଟାଏକରି ମାଟି ଲେଖାଏଁ ଶିଶିରେ ନିଅ ଓ ପ୍ରାୟ ୧ ସେ.ମି. ଗଭୀର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପୂର୍ଣ୍ଣ ପାଣି ଦିଅ । ଆଉ ମାଟି ଶିଶିରେ ଖାଲିପାଣି ନିଅ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରୀକ୍ଷାପାଇଁ ପାଣି, ଅଟା, ବେସନ ଓ ନଡ଼ିଆ ଏହିପରି ୪ଟି କରି ଶିଶିରେ ନିଆଯିବ ।

ପରୀକ୍ଷା-୧ ପୁଷ୍ଟି ସାର (ପ୍ରୋଟିନ୍) :

ଗୁରେଟିସାନ ଶିଶିରେ କିଛି ତୁଟିଆ ଦ୍ରବଣ ତ୍ରପର ସାହାଯ୍ୟରେ ପକାଅ ଓ ତିନୁଟାଏ କରି କ୍ଷାରସୋଡ଼ା ଦିଅ । କିଛି ସମୟ ରହିଲା ପରେ ପୁଷ୍ଟିସାର ଏହି ପରୀକ୍ଷାରେ ନାକରଙ୍ଗ ଦେଖାଯିବ । କେଉଁ ଖାଦ୍ୟରେ କେତେ ଅଧିକ ପୁଷ୍ଟିସାର ଅଛି, ପାଣିଥିବା ଶିଶି ସାଙ୍ଗେ ତୁଳନାକରି ବୁଝ ।

ଯଦି କୌଣସି ଶିଶିରେ ରଙ୍ଗ ନ ଆସିଲା ତେବେ ଶିଶିଗୁଡ଼ିକୁ ଟିକିଏ ଲଣ୍ଡୁନ କରି । ତଥାପି ରଙ୍ଗ ନ ଆସିଲେ ଆଉକିଛି ତୁଟିଆ ପକାଅ ।



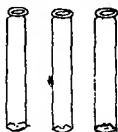


ପର୍ଯ୍ୟାୟ-୨ : ଶ୍ୱେତସାର :

ଆଉ ଗ୍ଲୁକୋଜି ଶିଶି ନିଅ ଓ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଡ୍ରପରରେ ଟୋପାଏ କରି ଆୟୋଡିନ୍ ଦ୍ରବଣ ପକାଅ । ଆୟୋଡିନ୍ ସାଙ୍ଗରେ ମିଶିଲେ ଶ୍ୱେତସାର ଗୋଟିଏ ରାଜ ମାଙ୍କରଙ୍ଗ ଦେଖାଇବ । ତୁମ ପରୀକ୍ଷାରୁ କହିପାରିବ କି କେଉଁ ଖାଦ୍ୟରେ ଅଧିକ ଶ୍ୱେତସାର ଅଛି ?

ପର୍ଯ୍ୟାୟ-୩ : ସ୍ୱେଦସାର :

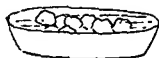
ବକଳା ଶିଶି ଗ୍ଲୁକୋଜିକୁ ନ ହଲାଇ ଭଲକରି ଲକ୍ଷ୍ୟକର । କାହାର ଉପରେ ତେଲିଆ ଅଂଶ କିଛି ଉତୁଛି କି ? ପରିଷାର ହୋଇ ଜଣା ନ ପଡୁଥିଲେ ଶିଶିରୁ କିଛି ପାଣିନେଇ ହାତରେ ଘସ । ଅଧିକ ସ୍ୱେଦସାର ଥିବା ଖାଦ୍ୟର ଶିଶିଟିରେ ତେଲ ଉତୁଥିବ କିମ୍ବା ହାତକୁ ତେଲିଆ ଲାଗିବ । କେଉଁଥିରେ ଅଧିକ ସ୍ୱେଦସାର ରହିଛି ?



ଆଉ ଏକ ପର୍ଯ୍ୟାୟ

କିଛି ମକା ମଞ୍ଜି ଗଟିସାରା ବଡ଼ରଇ ଦିଅ । ଏଥିରୁ ଗୋଟିଏ ନେଇ ନଖରେ ଦୁଇଟି ପାକକୁ ଖୋଲିଦିଅ । କିଛି ଆୟୋଡିନ୍ ଦ୍ରବଣ ପୁର ମଞ୍ଜିଟି ଉପରେ ପକାଇଦିଅ । ଶ୍ୱେତସାର ଭୂଣପତ୍ର ଦୁଇଟି ନାକରଙ୍ଗ ହୋଇଯିବ ଓ ଭୂଣଟି ପରିଷାର ଜଣାପଡିବ ।

ଅନ୍ୟ ମଞ୍ଜି କିଛିନେଇ କେଉଁଥିରେ ଶ୍ୱେତସାର ରହିଛି ପରୀକ୍ଷା କର ।



ଦିବା ସ୍ୱପ୍ନ

• ବିଦ୍ଧି ଇଚ୍ଛା କାଦେନା

ଗତଥରକୁ

ଯୁବଶିକ୍ଷକ ଇଷ୍ଟୀରମ ଶିକ୍ଷା ଭବରେ ଅଭି-
ନବ ପ୍ରୟୋଗସବୁ କରି ଗୁରୁଆଡ଼ି । ଗପ
ମାଧ୍ୟମରେ ଶିକ୍ଷାଦେବା, ପରିସାର ପରିଚ୍ଛେଦନା
ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେବା, ପ୍ରସ୍ତୁତାବଦ୍ଧ ଖୋଲିବା, ଖେଳ
ଖେଳାଇବା, ଅଭିବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କ ସହ ଆଲୋଚନା
କରିବା, ଶୁଦ୍ଧିଶୃଙ୍ଖଳ ଲେଖାଇବା ଏବଂ ଗଳ୍ପ
ଛନ୍ଦରେ ଗତିହାସ ପଢ଼ାଇବାଆଦି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ
ତାଙ୍କ ନୂତନ ଶିକ୍ଷା ପଦ୍ଧତିର ଏକିକ୍ଷ ପଦକ୍ଷେପ ।

ପ୍ରତିଦର୍ଶିତ ଚାଲିଲେବର ମହାଶୟକ ଅଭ୍ୟା-
ସନା ପାଇଁ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ନେଇ ବିଭିନ୍ନ
ପ୍ରତିଯୋଗିତା, ପୁରସ୍କାର ବିତରଣ ଓ ନାଟକ
କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମଆଦି କରାଯାଇଥାଏ । ମାତ୍ର ଏଗୁଡ଼ି
କାମରେ ଇଷ୍ଟୀ ଉପକା ସହଯୋଗ କରିନାହାନ୍ତି ।
ସେ ତାଙ୍କର ଶ୍ରେଣୀ ପିଲାଙ୍କୁ ନେଇ ନାଟକସବୁ
ସୁଚର୍ଚ୍ଚନ କରିଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ଏଗୁଡ଼ିକ ଏପରି
କାବର ଓ ମନୋମୁଗ୍ଧକର ହୋଇଛି ଯେ
ତାଙ୍କରୁବର ମହୋଦୟ ବୁଝିପା ପ୍ରଶଂସା କରି-
ଛନ୍ତି । ଇବରଦସ୍ତ ଗୋଷ୍ଠି ମନେରଖିବା
ଅପେକ୍ଷା ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଶିକ୍ଷକେ କହିପାରିବାଭଳି
ଦକ୍ଷତା କେବଳ ଏହି ନୂତନ ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା
ସମ୍ଭବ ହୋଇଥିବାରୁ ତାଙ୍କରୁବର ଓ ଅଧିକାରୀ
ଇଷ୍ଟୀରମକାଙ୍କୁ ଧ୍ୟାନ କରନ୍ତି ।

ଖାଣ୍ଡାସିକ ପରୀକ୍ଷା ପାଖେଇ ଆସୁଥିଲା ।
ଅନ୍ୟସବୁ ଶ୍ରେଣୀରେ ପାଠସବୁ ବୋହର ଯାଇ-
ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ମୁଁ ବ୍ୟସ୍ତ ହେଇ ନଥାଏ ।
କାରଣ ଆମର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଭିତରେ ଏସବୁର
ପୁନରାବୃତ୍ତି ହୋଇଯାଇଥାଏ । ଏବେ ବ୍ୟାକରଣ
ପଢ଼ା ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ ଲାଗିଲି । ସହକେ ତ
ଏହା ଏକ ଶୁଷ୍କ, ନୀରସ ବିଷୟ । ପୁଣି ଚତୁର୍ଥ
ଶ୍ରେଣୀ ପିଲାଙ୍କୁ ବା ଏଥିରୁ କି ଆନନ୍ଦ ମିଳିବ ?
ତଥାପି ବି ତ ମୋତେ ପଢ଼ାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ ।
ସେଇଥିପାଇଁ ମୁଁ ଏହାର ନୂତନ ଶିକ୍ଷା କୌଶଳ
ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିବାକୁ ଲାଗିଲି ।

ପ୍ରଥମେ ମୁଁ ପୁର ବ୍ୟାକରଣ ଲେଖି
ପଢ଼ିଲି । ବିଶେଷ୍ୟ, ବିଶେଷଣ, ସର୍ବନାମ,
କ୍ରିୟାପଦ ଇତ୍ୟାଦି ଗୋଷ୍ଠିରେ ଶୁଣିବା
ବଡ଼ କଷ୍ଟ । ମୁଁ ମନେ ମନେ ଗୋଟିଏ ନୂତନ
ଉପାୟ ଘରୁକଲି । ଖେଳ ମାଧ୍ୟମରେ ଆମର
ବ୍ୟାକରଣ ଶିକ୍ଷା ଲାଗିଥାଏ । ପିଲାମାନେ ସହ-
କରେ ବିଶେଷ୍ୟ, ବିଶେଷଣ, କ୍ରିୟାପଦଆଦି
ଜାଣି ପାରୁଥାନ୍ତି ଓ ବାକ୍ୟ ମଧ୍ୟରୁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ
ଚିହ୍ନିଇ ପାରୁଥାନ୍ତି । ଏହି ସମୟରେ ଅଧିକାରୀ
ମହୋଦୟ ଶ୍ରେଣୀ ଭିତରକୁ ପଶିଆସିଲେ ଏବଂ
ମୋର ଚାନ୍ଦ ଖେଳାଇବା ଦେଖି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ-
ଗଲେ । ମୁଁ ନିର୍ଭୟରେ ପିଲାଙ୍କୁ ପରୀକ୍ଷା କରି-
ବାକୁ କହିଲି । ଅଧିକାରୀ ମହୋଦୟ କେତୋଟି
ପ୍ରଶ୍ନ ପିଲାଙ୍କୁ ପଚାରି ତା'ର ସଠିକ ଉତ୍ତର ଘୋଷ-
କାରୁ ଖୁବ୍ ଖୁସି ହୋଇଗଲେ ଏବଂ ମୋତେ ଡା'ର

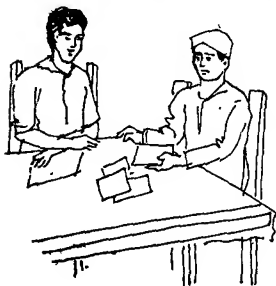


ପ୍ରୟୋଗ ପ୍ରଣାଳୀ ଦେଖାଇବା ପାଇଁ କହିଲେ ।

ତା'ପରଦିନ ମୁଁ ମୋର ବ୍ୟାକରଣର
ସମସ୍ତ ଉପକରଣ ଧରି ଅଧିକାରୀଙ୍କ ଘରେ

ପହଞ୍ଚି ଏବଂ ମୋର ପଢ଼ା ପ୍ରଣାଳୀ ବିଷୟରେ ବୁଝାଇଲି । ଉତ୍ତମେ ଲିଙ୍ଗ ବିଷୟରେ ବାଣିବା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଇଚ୍ଛା ମୋତା କାଗଜରେ ଗୋଟିଏ ପତେ ପୁସ୍ତିକ ଶବ୍ଦ ଓ ଅନ୍ୟପତେ ତା'ର ସ୍ବାଭିଜ୍ଞବାଚକ ଶବ୍ଦ ସବୁ ଲେଖା ଯାଇଥିଲା । ପିଲାମାନେ କାର୍ତ୍ତବତ୍ତ ନେତ୍ରାୟ ପଢ଼ୁଥିଲେ ଓ ସହକରେ ଲିଙ୍ଗବାଚକ ଶବ୍ଦସବୁ ମନେରଖି ଦେଉଥିଲେ । ମୁଁ ବେଳେ ବେଳେ ପୁସ୍ତିକ ସ୍ବା-ଲିଙ୍ଗ ଶବ୍ଦ ବାବେ ଓ ପିଲାମାନେ ତା'ର ବିପରୀତ ଶବ୍ଦ କହୁଥାନ୍ତି । ମୁଁ ପୁଣି ଦୁଇଟି ବକାରେ ଅଲଗା ଅଲଗା ପୁସ୍ତିକ ସ୍ବାଭିଜ୍ଞ କାର୍ତ୍ତବତ୍ତ ରଖିଲି ଓ ପିଲାମାନେ ଗୋଟିଏ ଲିଙ୍ଗର କାର୍ତ୍ତ ଉଠାଇ ତା'ର ବିପରୀତ ଲିଙ୍ଗର କାର୍ତ୍ତ ନିରୁଦ୍ଧରେ ଖୋଟି ପାରିଲେ ।

ମାତ୍ର ଗୋଟିଏ ମୁଠା ତାଙ୍କୁ ସମସ୍ତେ ଏକାବେଳେ କିପରି ଖେଳିବେ ବୋଲି ଅଧିକାରୀ ଆଦର୍ଶ ହୋଇଯାଇଥିଲେ । ମୁଁ ଏହି ସନ୍ଦେହ, ଦୂରଦୃଷ୍ଟି ଦେଇଥିଲି । ଶେଷା ଘରର ଦୁଇପତେ ଦଶଟଙ୍କରି ଗୋଲ କାଟିଦେଇ ଗୋଟିଏ ପତେ ପୁସ୍ତିକ କାର୍ତ୍ତ ଓ ଅନ୍ୟପତେ ସ୍ବାଭିଜ୍ଞ କାର୍ତ୍ତ ରଖିଥିଲି । ପିଲାମାନେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲିଙ୍ଗର ବିପ-ରୀତ ଲିଙ୍ଗ କାର୍ତ୍ତ ଖୋଟି ଯୋଡ଼ି କରୁଥିଲେ । ଅଧିକାରୀ ଏହାଶୁଣି ଖୁସିହୋଇଗଲେ ଓ କାବ-ଲିଙ୍ଗପାଇଁ କିପରି ଖେଳ ହେଲା ପଚାରିଲେ ।



ଯାହା ପୁସ୍ତିକ ନିମ୍ନ ସ୍ବାଭିଜ୍ଞ ନୁହେଁ ସେଗୁଡ଼ିକ କାବଲିଙ୍ଗ ଅଟନ୍ତି । ଖାତା, କଲମ, ଚକ୍, ଚଷମ, ପେନ୍‌ସିଲ୍ ଆଦି ଏହି ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ମୁଁ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ଶବ୍ଦ ଲେଖି ଦେଇଥିଲି ଓ ପିଲାମାନେ ସର୍ପିକ୍ଷତେ ଏହାର ଲିଙ୍ଗ ପରିଚୟ ଦେଇ ପାରୁଥିଲେ ।

ତା'ପରେ ଏକ ଚଟନ ଓ ଚକ୍ରଚଟନ ସେହି ଲପାସରେ ଶୁଦ୍ଧି । ଏହାପରେ ବିଶେଷ୍ୟ, ବିଶେଷଣ କ୍ରିୟାପଦ ଆଦି କିପରି ପଢ଼ାଉଲା, ଏହା କାଣିବାକୁ ଅଧିକାରୀ ବ୍ୟଗ୍ରହୋଇ ଲଠିଲେ । ମୁଁ ସରଳ ଲପାସରେ ବୁଝାଇ ଦେଉ-ଥିଲି ।

ମୁଁ ପିଲାମାନଙ୍କୁ କହିଥିଲି ଯେ ମୁଁ ଯାହା କହିବି ସେମାନେ ତାହା କରିବେ । ମୁଁ ଲେଖି କହିଲେ ସେମାନେ ଲେଖିଲେ ଓ ମୁଁ ଲଠି କହିଲେ ସେମାନେ ଲଠିଲେ । ଏହିପରି ମୋ କଥା ଅନୁସାରେ ସେମାନେ ଖେଳିଲେ, ନାଟିଲେ, ପଢ଼ିଲେ, ଡେଇଁଲେ, ଗାଇଲେ ଇତ୍ୟାଦି । କାରଣ ଏସବୁ କରିବାକୁ ସେମାନଙ୍କୁ ମତା ଲଗୁଥାଏ । “ଗୋଟିଏ କ୍ରିୟାପଦର ତତ୍ତ୍ୱ” ଶିତରେ କାଗଜ ଗୁଚ୍ଛରେ ଏସବୁ ଲେଖାଦେଖି ପିଲାମାନେ କ୍ରିୟା ସକାଶ କରୁଥିଲେ ।

ତା'ପରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଖେଳ ଖେଳିଲୁ । କଣେ ପିଲାଙ୍କୁ ଡୋଡ଼ିବାକୁ କହିଲି ଓ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ପିଲାଟି କି ସକାର କ୍ରିୟା କରୁଛି ବୋଲି ପଚା-ରିଲି । ପିଲାମାନେ ଡୋଡ଼ିବା କ୍ରିୟା କରୁଛି ବୋଲି ଉତ୍ତର ଦେଉଥିଲେ । ଏହିପରି ଶୁଦ୍ଧିବା, ଖାଇବା ଆଦି କ୍ରିୟା ଶୁଦ୍ଧି । ପିଲାମାନେ କ୍ରିୟାପଦ ବିଷୟରେ ଲଲଭବରେ କାଣି ପାରି-ଥିଲେ ।

ଅଧିକାରୀ ଖୁସିହୋଇ ପଚାରିଲେ “ଏହା ଚ ପୁରର ଲପାୟ । ମାତ୍ର ବେଶୀ ସମୟ ବର-କାର । ତଥାପି ପିଲାମାନେ ଏ ଲପାସରେ ସବୁ ଦିନପାଇଁ ମନେରଖି ପାରିବେ । ତେବେ ବିଶେଷ୍ୟ କିପରି ପଢ଼ାଉଲା ମୋତେ କୁହ ତ ?”

ମୁଁ ବିଶେଷ୍ୟ ପଢ଼ାଇବା ଏହା-ପୂର୍ବର ଜିଆରଳି ଆରମ୍ଭ କରି । ବହୁତଗୁଡ଼ିଏ ବିଶେଷ୍ୟ ପଦ ଲେଖିଲି ଓ ପିଲାମାନେ ପଢ଼ିଲେ । ଏଥିରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ବିଶେଷ୍ୟ ଥିଲେ ଓ ଏହାର ପ୍ରକାର ଅନୁସାରେ ପିଲାମାନେ ଦଳ ଦଳ ହୋଇ ଯାଇଥିଲେ । ତା'ପରେ ପିଲାଙ୍କୁ ଯାହାର ନାଁ ଅଛି ତାକୁ ଆଣିବାକୁ କହିବାକୁ ସେମାନେ କଳାପଟା, ଖଡ଼ି, ତଷର, କାଗଜ, ବହି କଲମ ଆଦି ନେଇଆସିଲେ ।

ଏହି ଖେଳ ଗୁଣିଥିବାବେଳେ “ମୁଁ ‘ନାଁ’ରହୁବା”ଟି ଟେବୁଲ୍ ଉପରେ ରଖିଦେଲି ଓ ଏହାରିତରେ ପାଞ୍ଚଶହ ନାଁ ଲେଖା କାଟି ଥିଲା । ପିଲାମାନେ ତବାରୁ କାଟିଲେ ଓ ପଢ଼ିଲେ । ତା'ପରେ ମୁଁ ଜିଆପଦ କାର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକୁ ଏଥିରେ ମିଶାଇଦେଲି ଓ ପିଲାମାନେ ଅଲଗା ଅଲଗା କରି ରଖି ପାରିଲେ । ଏହାପରେ ସେମାନେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଶେଷ୍ୟ ସହିତ ଉପଯୁକ୍ତ ଜିଆପଦ ଯୋଡ଼ିବାରେ ଲାଗିପଡ଼ିଲେ । ମୁଁ ମଧ୍ୟ କଳାପଟାରେ କିଛି ବାକ୍ୟ ଲେଖିଲି ଓ ପିଲାମାନେ ଏଥିରୁ ଠିକ୍ ଠିକ୍ ବିଶେଷ୍ୟ ଓ ଜିଆପଦ ଚିହ୍ନାଇଦେଲେ ।

ଏହାଦେଖି ଅଧିକାରୀ କହିଲେ—“ଏହା ଏକ ପ୍ରହର ଉପାୟ ଓ ପିଲାଙ୍କୁ ଗୋଷିବାକୁ ପଡ଼ିବନି । ମାତ୍ର ଏହା ଆଉରିକଟା ଥିବା ଶିକ୍ଷକ ହିଁ କେବଳ କରିପାରିବ । ପୁଣି ପରୀକ୍ଷା ଲପ-କରଣ ପାଇଁ କିଛି ଖର୍ଚ୍ଚ ବି ଦରକାର ।”

ମୁଁ କହିଲି—“ପୁରୁଣା ପଟାକାଗଜ ଯୋଡ଼ି ମୁଁ ତବା ଟିଆରି କରିଛି ଓ ବାକେ କାଗଜରେ କାଟିକରି ଦେଇଛି । ଏଥିପାଇଁ ବିଶେଷ ଖର୍ଚ୍ଚ ଦରକାର ନୁହେଁ ମାତ୍ର ଆଗ୍ରହ ଦରକାର । ଆଜ୍ଞା, ଆପଣ ବିରକ୍ତ ହେଉନାହାନ୍ତି ତ ! ସହକେ ଏ ଶୁଷ୍କ ବିଷୟକୁ ମୋର ବନେଇ ତୁନେଇ କହିବା ତଳ !”

ଅଧିକାରୀ ହସିଲେ ଓ ବିଶେଷ୍ଟପଢ଼ାଇବା ଧାର ଜାଣିବାକୁ ବ୍ୟଗ୍ର ହୋଇଉଠିଲେ । ମୁଁ ବିଶେଷଣ ପଢ଼ି ବୁଝାଇବା ଆରମ୍ଭ କରି ।

ପୂର୍ବରୁ ମୁଁ ବିଶେଷଣ କାର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକ ପିଲାଙ୍କୁ ଦେଲି । ସେମାନେ ସବୁ ଦେଖିଲେ । ତା'ପରେ ମୁଁ ବିଶେଷ୍ୟ, ବିଶେଷଣ ଓ ଜିଆପଦ କାର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକୁ ଏକାଠି କରିଦେଲି । ମାତ୍ର ପିଲାମାନେ ଅଲଗା ଅଲଗା କରିପାରିଲେ ।

ଆଜ୍ଞା ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଖେଳ ମୁଁ ଠିକ୍ କରି ଥିଲି । ମୁଁ ଯାହା ମାରିନି, ପିଲାମାନେ ମୋତେ ଆଣିଦେଲେ । ମୁଁ ପେନ୍‌ସିଲ ମାରିବାକୁ ପେନ୍‌ସିଲ ମିଳିଗଲା । ଲବ୍ ପେନ୍‌ସିଲ ମାରିଲୁ ଏହାମଧ୍ୟ ମିଳିଗଲା, ମାତ୍ର ପେନ୍‌ସିଲ୍ ଚର୍ଚ୍ଚିବାକୁ କହିଲୁ ପିଲାମାନେ ଦୂରରେ ପଡ଼ିଲେ । କିନ୍ତୁ ଲବ୍ ପେନ୍‌ସିଲ୍ ରଖିବାକୁ କହିବାକୁ ତାଙ୍କର ଧାରଣା ସଫ୍ତହେଲା । ଏହିପରି ହଠଦିଆ, ମାଟିଆ ଲମ୍ବା, ହୋଟ ଶବ୍ଦସବୁ ସଂଯୋଗ କରି ।



ମୁଁ କଳାପଟାରେ ଲେଖି ବୁଝାଇଦେଲି ଯେକୌଣସି ଜିନିଷର ବିଶେଷ ଗୁଣକୁ ବିଶେଷଣ କହନ୍ତି । ଏହାପରେ ବିଶେଷ୍ୟ ଓ ବିଶେଷଣ କାର୍ତ୍ତସବୁ ଏକାଠି କରିଦେଲି ଓ ପିଲାମାନେ ଅଲଗା କରି ବିଶେଷ୍ୟ ପଦ, ସହ ଉପଯୁକ୍ତ ବିଶେଷଣ କାର୍ତ୍ତ ସବୁ ଯୋଡ଼ିବାରେ ଲାଗିଗଲେ । ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟରେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିଲି ଯେ ପିଲାମାନେ ବିଶେଷଣ ଠିକ୍‌ସବୁରେ ବୁଝିପାରିଛନ୍ତି ।

ଅଧିକାରୀ ଏହାଦେଖି ଖୁବ୍ ଖୁସି ହୋଇ
ଗଲେ ଓ ପଚାରିଲେ-କଲ । ଏ ନୂତନ ରପାୟ
ବେଶ୍ ପରସ ପ୍ରଦତ୍ତ ହୋଇଛି । ମାତ୍ର ଏପର୍ବ
ଶବ୍ଦର ପ୍ରଥା ତ ଯୋଗାଇବା ଦରକାର ।

ମୁଁ କହିଲି-“ଆଜ୍ଞା, ପିଲାମାନେ ଠିକ୍
ବୁଝିଛନ୍ତି ଓ ଆପଣ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖି
ପାରନ୍ତି । ଏହି ଘୋଷି ନପାରିବା ଯୋଗୁଁ ମୁଁ
ପିଲାଦିନେ ବହୁତ ମାଡ଼ ଖାଇଛି । କିନ୍ତୁ ଆମ
ପିଲାମାନେ ଶବ୍ଦରୂପ ଚିହ୍ନିବାରେ ଭୁଲ୍ କଷ୍ଟ-
ନାହାନ୍ତି ।”

ଅଧିକାରୀ କହିଲେ-“ଏ ଘୋଷା ପଢ଼ି
ଓ ମାଡ଼ମର୍ତ୍ତ ଏବେକି ତ ସ୍ତବ୍ଧରେ ଶୁଣିଛି ।
ମାତ୍ର ଠିକ୍ ଇଚ୍ଛାରେ ପାଠ ନ ପଢ଼ାଇ ପାରିଲେ
ଏପରି ଘଟିବା ସାଧ୍ୟବିଦ୍ । ଆଜ୍ଞା କଲ, ଏବେ
ସର୍ବନାମ କିପରି ପଢ଼ାଇଲ କୁହ ତ ?”

ମୁଁ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଖେତ ଆରମ୍ଭ କଲି ।
ପିଲାଙ୍କୁ ପଚାରିଲି-“ମୁଁ କିଏ ?” ସେମାନେ
କହିଲେ “ଲକ୍ଷ୍ମୀଶଙ୍କରଜୀ” । ତୁମେ କିଏ ?
“ମୁଁ ଶ୍ୟାମ” ଶ୍ୟାମ କହିଲା । ସେ କିଏ ?
“ରାମ” ଜଣେ ଆସିଲା । ମୁଁ କଳାପଟାରେ
ଲେଖିଲି-ମୁଁ ଲକ୍ଷ୍ମୀଶଙ୍କର, ତୁମେ ଶ୍ୟାମ ଓ
ସେ-ରାମ, ତୁମେମାନେ-ରାମ, ମୋହନ,
ଲକ୍ଷ୍ମଣ ଓ ଆମେମାନେ-ଲକ୍ଷ୍ମୀ, ଶଙ୍କର, ରାମ,
ଶ୍ୟାମ ଲେଖାନ୍ତି ।

ପିଲାମାନେ ପଚାରିଲେ ଓ ମୁଁ ବୁଝାଇଦେଲି
ଯେ ମୁଁ, ତୁମେ, ସେ, ସେମାନେ, ତୁମେମାନେ
ଆଦି ଶବ୍ଦରୂପ ସର୍ବନାମ । ତଥାପି ତେଣେ ପିଲା
ପଚାରିଲେ-“ସର୍ବନାମ କି କିମିଷ ?”

ମୁଁ କହିଲି-“ତୁମେ ନିଜେ ଉଚ୍ଚକରି
ଦେଖ ।”

ଏହାପରେ ମୁଁ କଳାପଟାରେ ବିଭିନ୍ନ
ବାକ୍ୟ ଲେଖିଲି-

୧ମ-ରାମ ହାତରେ ଖାତା ଅଛି ।

୨ୟ-ରାମ ହାତରେ କଲମ ଅଛି ।

୩ୟ-ରାମ ଲଜ ପାଠପଢ଼େ ।

୪ର୍ଥ-ଲକ୍ଷ୍ମୀଶଙ୍କର ତୁମର ଶିକ୍ଷକ ।

ସମସ୍ତେ ଏ ସବୁ ବାକ୍ୟ ପଢ଼ିଲେ । ମୁଁ
ଦ୍ଵିତୀୟ ବାକ୍ୟରୁ ରାମ ଲିଖଇ ତା’ର ଦ୍ଵିତୀୟ
ବାକ୍ୟରେ ରାମ ଯାଗାରେ ସେ ଓ ତତ୍ପୁଅ
ବାକ୍ୟରେ ଲକ୍ଷ୍ମୀଶଙ୍କର ଯାଗାରେ ମୁଁ ଶବ୍ଦ
ଲେଖିଲି । ପିଲାମାନେ ପଢ଼ିଲେ ଓ ସର୍ବନାମର
ଅର୍ଥ ସହଜରେ ବୁଝିଲେ ।

ମୁଁ ପଚାରିଲି-“ରାମ ଓ ଲକ୍ଷ୍ମୀଶଙ୍କର ଆଦି
କେଉଁ ଶବ୍ଦ ?” ପିଲାମାନେ କହିଲେ-“ଏହା
ବିଶେଷ୍ୟ ପଦ ଅଟେ” ମୁଁ ବୁଝାଇଦେଲି ଯେ
କୌଣସି ନାମ ବା ବିଶେଷ୍ୟପଦ ସ୍ଥାନରେ
ଯେଉଁ ଶବ୍ଦ ବ୍ୟବହାର କରିବା ତାହାକୁ ସର୍ବନାମ
କହନ୍ତି । ପିଲାମାନେ ସମସ୍ତେ ସର୍ବନାମ ବୁଝି
କହି ପାରୁଥିଲେ ।

ଅଧିକାରୀ କହିଲେ-“କଲ । ତୁମେ ତ
ତେଣେ ପଢ଼କା ଦେଖୁଛ । ସାଧାରଣ କଥାକୁ
ବନେଇ ତୁମେଲେ ପ୍ରଦତ୍ତ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିପାରୁଛ ।”

ମୁଁ କହିଲି-“ଆଜ୍ଞା, ମୋର ଏ ଅଭ୍ୟାସ
ଛାଡ଼ିବ କିପରି ? ଓକିଲ ହୋଇଥିଲେ ସିନା
ଅନ୍ଧରେ ସାରି ଦେଇଥାନ୍ତି ?”

ମୁଁ ଦେଖିଲି ଅଧିକାରୀ ହାଲିଆ ହୋଇ-
ଗଲେଣି । ଅବଶ୍ୟ ମୋ କଥା ତାଙ୍କୁ ଭଲ
ଲଗୁଥାଏ । ତଥାପି ମୁଁ ବିଦାୟ ମାଗିଲି ।

ଅଧିକାରୀ ଖୁସିହୋଇ କହିଲେ-“ତୁମ
ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନଙ୍କୁ ପରୀକ୍ଷାରୁ ଛାଡ଼ି ଦିଆ-
ଯିବ । କିନ୍ତୁ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାଳ ଓ ବିରକ୍ତି ବାକି
ଅଛି । ପଢ଼ା ସରିଲେ ମୋତେ ବୁଝାଇ ଦେଇ-
ଯିବ । ମୁଁ ଆସତା ବର୍ଷ ଏ ବିଷୟରେ ଟିକି
କରିବାକୁ ଶୁଭୁଛି ।”

ମୁଁ ବି ହାଲିଆ ହୋଇ ପଢ଼ିଥିଲି । ବିଦାୟ
ନେଇ ଘରକୁ ଫେରିଲି ଓ ନିଶ୍ଚିତରେ ଶୋଇ-
ପଡ଼ିଲି ।



ଆବୁଧର୍ମଜୀ

■ ନୂତନ ଟାକର ■

ପ୍ରିୟ ସାଥୀ,

ଗଣେଶ ପୂଜା, ବିଶ୍ୱକର୍ମା ପୂଜାର ଧୁନ୍ଧାନ୍ ଭିତରେ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସର ତରଙ୍ଗ ପାଇଥିବ । ଆଶାକରୁଛି ଇଲ୍ଲ ମଗ୍ନିଥିବ ।

ଗତବର୍ଷ ସାରା ଓଡ଼ିଶାରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ତରଙ୍ଗ କୁର୍ ଗତିକରିଥିଲା । ସେମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଲୋଚନ ହାଇସ୍କୁଲ ବଲିପାଲି, ପୁରରଗଡ଼ ଓ ଦେବୀବିହାର ହାଇସ୍କୁଲ ରୂପଖଣ୍ଡ, ବାଲେଶ୍ୱରର ପିତ୍ତ-ମାନେ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ଆଗ୍ରହୀ । ସେମାନଙ୍କଠାରୁ ପ୍ରତି ସହସ୍ରରେ ପ୍ରାୟ ୬-୭ ଖଣ୍ଡ ଚିଠି ଆମେ ପାଇ । ତନ୍ମଧ୍ୟରେ ମି.ଇ. ସ୍କୁଲ, ଭିଲିଗ୍ରାମ, ନିମାପଡ଼ାର କୁର୍ଟି ମଧ୍ୟ ଆଗ୍ରହୀ । ସେଠାରୁ ତାଙ୍କ ଶିକ୍ଷକଙ୍କଠାରୁ ତାଙ୍କ କୁର୍ ବିଷୟରେ ଆମେ ନିୟମିତ ଖବର ପାଇଥାଉ । ଅବଶ୍ୟ ଯଦି ପିତ୍ତମାନେ ନିଜେ ଲେଖିବେ ତେବେ ଆମେ ଆହୁରି ଖୁସି ହୁଅନ୍ତୁ ।

ଆମର ମନ ଦୁଃଖ ହେବାର ବି କିଛି କାରଣ ଅଛି । ଗତ ଦୁଇଟିଯାକ ସଂଖ୍ୟାରେ “ତୁମ ପାଇଁ କାମ”ରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପ୍ରଶ୍ନଟିର ଉତ୍ତର ଜଣେ ମଧ୍ୟ ପଠାଇ ନାହିଁ । ତେବେ ଆମେ କିପରି ଜାଣିବୁ ଯେ ତୁମେମାନେ ତରଙ୍ଗ ପଢ଼ୁଛ ବୋଲି । ଆଶାକରୁ ଏଥର କରି ପଠାଇବ କିମ୍ବା ନାହିଁକି ପଠାଇ ନାହିଁ ଜଣାଇବ ।

ଚିଠି ଅପେକ୍ଷାରେ

(ଭବି)

ସୁଜନ୍

ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର ତରଙ୍ଗ କୁର୍, ଭିଲିଗ୍ରାମ, ନିମାପଡ଼ାର କିଛି କାମ :

୨୭. ୭. ୯୧ ଓ ୩. ୮. ୯୧ : ୨୧ ଜଣ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଅନୁବାକ୍ଷଣ ଯତ୍ନରେ ଛାରପୋକ, କଖାରୁ ତଳ, ପିମ୍ପୁଡ଼ି ଇତ୍ୟାଦି ଦେଖିଲେ ଛାରପୋକଟି ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଅସରପା ଭଳି ଓ କଖାରୁ ତଳର ପତଳା ଅଂଶ ଖଣ୍ଡେ ଗୋଟିଏ ଫୁଲ ଭଳି ଦେଖା ଯାଇଥିଲା । ପିତ୍ତମାନେ ଏସବୁ ଦେଖି ବହୁତ ଖୁସିହେଲେ । ଦେଖୁଥିବା କିନିଷ ଉପରେ ଆଲୋଚନା ମଧ୍ୟ କରାଇଲା ।

ଫ୍ରେକ୍ସାସନର ଉଚ୍ଚାସକୁ ଶିଖିଲେ । ପିତ୍ତମାନେ ନିଜର ଫ୍ରେକ୍ସାସନ ପଢ଼ି ତିଆରି କରି ସେଥିରେ ବିଭିନ୍ନ ଚିତ୍ରକଲେ । ଜୀବ ଜଗତର ବିବର୍ତ୍ତନ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ଚିତ୍ର ସେମାନେ ତିଆରି କରିଥିଲେ ।

ତରଙ୍ଗର ବିଭିନ୍ନ ବିଷୟରେ ଯଥା ଭୂମିକମ୍ପ, ପୃଥିବୀର ଗଠନ ଇତ୍ୟାଦି ପଢ଼ି ତା’ ଉପରେ ଆଲୋଚନା କଲେ । ଜଣାପଡ଼ୁଛି ଯେ ସ୍କୁଲ ଓ ଶ୍ୟୁସନରେ ...ଏତେ ପଢ଼ା ଧରି ବିଜ୍ଞାନକୁ ପିତ୍ତମାନେ ଠିକ୍-ଭରରେ ବୁଝୁନାହାନ୍ତି । ତେଣୁ ଏହି ବିଜ୍ଞାନ କୁର୍ ମାଧ୍ୟମରେ ବିଜ୍ଞାନସମ୍ବନ୍ଧୀୟ କିଛି ବହି ପଢ଼ିବା ଇତ୍ୟାଦି ପଢ଼ି ସେ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଯିବ ।

ଆଶାକରୁ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ତରଙ୍ଗ କୁର୍ମାନେ ମଧ୍ୟ ସେମାନେ କ’ଣ ସବୁ କରୁଛନ୍ତି ଆମକୁ ଲେଖିଜଣାଇବେ ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

ପରୀକ୍ଷାଟି ଆମେ ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତେ କରିଥିବା। ଗୋଟିଏ ଆଦିଆ କିମ୍ବା ପ୍ଲେଟ୍‌ନେଲ ତା' ଉପରେ ଗୋଟିଏ ମହମବତୀ ଜଳାଅ। ପ୍ଲେଟ୍‌ରେ କିଛି ପାଣିନେଇ ଗୋଟିଏ କାଚଗ୍ଲାସ ଘୋଡାଇ ଦିଅ ।

କ'ଣ ହେଉଛି ? କିଛି ସମୟ ପରେ ମହମବତୀଟି ଲିଭିଯିବ ଓ ଆଦିଆରୁ କିଛି ପାଣି କାଚଗ୍ଲାସ ଭିତରେ ଉପରକୁ ଉଠିଯିବ । କାରଣ କ'ଣ ?

ତୁମେମାନେ ଉତ୍ତୁଥିବ ଯେ ମହମବତୀଟି ଜଳିବା ଫଳରେ ଗ୍ଲାସ ଭିତରର ଅମ୍ଳଜାନର ସନ୍ତରାସ ଓ ଏକ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ସୃଷ୍ଟିହେଇ ସେହି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନକୁ ପୂରଣ କରିବାପାଇଁ ପାଣି ଉପରକୁ ଉଠିଗଲା । ଏଇଟି କିଛି ପ୍ରକୃତ କାରଣ ନୁହେଁ । ତୁମେମାନେ ଏହାର ପ୍ରକୃତ କାରଣଟି କ'ଣ ଲେଖି ପଠାଅ ।

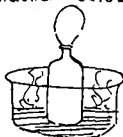
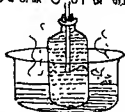


ଆମ୍ଭ କରି ଦେଖିବା:

ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେକୌଣସି ବସ୍ତୁରେ ଉତ୍ତାପ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ସେ କଠିନ ହେଇ ବା ତରଳ ହେଇ ବା ଗ୍ୟାସାୟ ହେଇ ତା'ର ଆୟତନ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ । ଏହାକୁ ସମ୍ପ୍ରସାରଣ ହେଇ ବୋଲି କୁହାଯାଇଥାଏ । ଏହାର ଏକ ସରଳ ପରୀକ୍ଷା ଆମେ କରିବା ।

କରଳ : ଗୋଟିଏ ବୋତଲରେ କିଛି ପାଣିନିଅ । ସେଥିରେ କେଉଁକୂହା ଅବତା ବା ନାଲିକାଳି ପକାଅ । କିଛି ଅଟାକୁ ଚକଟି ବୋତଲ ମୁହଁରେ ଦିଅ । ଅଟା ଚକଟା ଭିତର ଦେଇ ଗୋଟିଏ କାଚମଜା ବା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ମଜା ପୁରାଅ ଯେପରି ତାହା ପାଣି ଭିତରକୁ ପଶୁଥିବ ।

ଆଉ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଯାଗାରେ କିଛି ପୁଟୁଗା ପାଣିନେଇ ବୋତଲଟିକୁ ତା' ଭିତରେ ରଖ । କ'ଣ ଦେଖିଲ ଓ ତା'ର କାରଣ କ'ଣ ?



ଗ୍ୟାସାୟ : ଗୋଟିଏ ବୋତଲ ମୁହଁରେ ଗୋଟିଏ ବେଲୁନ ବାନ୍ଧିଦିଅ । ବୋତଲଟିକୁ ପୂର୍ବ ଭଳି ପୁଟୁଗା ପାଣିରେ ରଖ । ଏଥରକ ମଧ୍ୟ କ'ଣ ଦେଖିଲ ?

ଦିନିକ କୁମାର ପଟ୍ଟନାୟକ, ସୁନ୍ଦରଗଡ଼ ।

ସ୍ୱାଧୀନତା ପତ୍ର

ଆଜ୍ଞାତେ କି ଯଦି ଆଜି ସେ ଦିନର ବାପୁ,

ଦେଖିଥା'ନ୍ତେ ଆଜି ତାଙ୍କ ଦେଶ ଜନତାକୁ ।

ହଜି ସାଲଥାନ୍ତି ଆଜି ସେକାବର ଗାନ୍ଧୀଙ୍କ ବାରତା,

ଖୋଜି ଖୋଜି ପାଇନାହିଁ ଏ ଦେଶ ଜନତା ।

ଜନ୍ମା ଆସି ଅନାହାର ଆଶ୍ରୟ ସାଙ୍ଗରେ,

କୋଟି କୋଟି ଜନତାଙ୍କୁ ଶ୍ରାସି ହରଷରେ ।

ନାହିଁ ଗୋପବନ୍ଧୁ ଆଜି ଦେବାକୁରେ ଦାନା,

ପାଇ ନାହିଁ ଏ ଜନତା ପିନ୍ଧିବାକୁ ଜନା ।

ଆସରେ ମୋ ଉଇ ଉଇଶା ତୁମେ ନ ହୁଅ ମଜନ,

ଫେରଇ ଆଣିବାରେ ଆଜି ଗାନ୍ଧୀଙ୍କ ସପନ ।

ଲିଭଇ ଦେବାରେ ଆଜି ପୂର୍ଣ୍ଣ ପଡ଼ିବର ଦାର,

ଉଣିବାର୍ଷି ଗରତରେ ଠକଙ୍କର ଗଇ ।

ସମସ୍ତେ ପାଆନ୍ତୁ ଆଜି ସମାନ ଅଧିକାର,

ନ ରହୁ ମୋ ଦେଶେ ଆଉ ଅନ୍ୟାୟ ଅତ୍ୟାଚାର ।

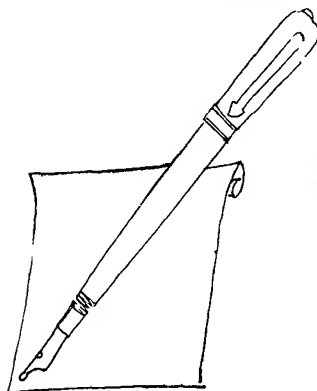
ଦେଶର ଆକାଶେ ଉଠୁ ଶାନ୍ତିର ପତାକା,

ବର୍ଷି ରହୁ ଗରତରେ ସମାବଦାଏ ଏକା ।

ନବ୍ୟାନନ୍ଦ, ବାଉଁଶଭୂଷି ।



କଲମ



କଲମ ଆହେ ଚଲମ,

କେଉଁଠାରୁ ତୁମ ଜନମ

ସମସ୍ତେ ଜାଣନ୍ତି କି ତୁମର ନାମ ?

ଜୀବନ ନାହିଁ ତୁମର,

ସରିବର ତୁମକୁ ଆଦର,

ନାମ କ'ଣ ତୁମ ବାପା ମା'ଙ୍କର ?

ସର ତୁମ ଦେଉଁଟି,

ଯେଉଁଠି ଖୋଜିଲେ ତୁମେ ସେଉଁଟି,

ଲେଖୁଛି ମୁଁ ଆଜି ଗୋଟିଏ ଟିପି ।

ବସି ଲେଖିଲେ ଯେତେ,

ହାଲିଆ ହୁଅନା କେବେ,

କି ଭଲି ରହୁଛ ତେବେ ?

ତୁମର ଯେପରି ଦାମ,

କହୁଛ ସେପରି କାମ,

ବୁଦ୍ଧିବିନି କେବେ ତୁମରି ନାମ ।

ଦମୟନ୍ତୀ କନ୍ତ୍ରୀ, ବରିପାଲି, ଭାରତ

୩୯

ସ୍ୱଚ୍ଛ ଘର କରି ଥାଅ

ସଫଳ ଛାଡ଼ିବ ଶେଷ
ଖୋଲା ପତନରେ ବୁଲିଲେ ଟିକିଏ
ମନ ହୁଏ ସତେକ ।
ସଫାକରି ଦାତ ଘଷ,
ଦାତ ନ ଘଷିଲେ ପାଟି ଗନ୍ଧ ହୁଏ
କଟିବେ ଏଠାରୁ ଖସ ।



ଫୁଟାଇ ପିଇବ ପାଣି,
ପାଣି ଫୁଟିଗଲେ ଜୀବାଣୁ ମରିବେ
ବଇଦ ନ ଯିବ ଆଣି ।
ଖାଇ କିଛି କିଛି ଖାଅ,
ଖାଇ ଖାଇ ଥିଲେ ରକଟ ବଢ଼ଇ
ସୁଖେ ଘର କରି ଥାଅ ।
ସରିକା ନାୟକ ଯାବପୁର, କଟକ ।

ଭଲକରି ନଖ କାଟ,
ନଖ ନ କାଟିଲେ ଭେଦ ଜୀବାଣୁ
ପେଟକୁ କାଟଟି କାଟ ।
ଖାଅ ଧୋଇଧାରି ହାତ,
ହାତଟି ନ ଧୋଇ ଘର ଟି ଖାଇଲେ
ଭେଦ ହୋଇଥାଏ ନାଟ ।



ମୁଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହେବି କିପରି ?

ଦିନେ ମୁଁ ରକେଟରେ ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହକୁ
ଯାଇଥାଏ । ନାନା ପ୍ରକାର ପ୍ରଦୂର୍ଗତ ଦୃଶ୍ୟ ଦେଖି
ଦେଖି ଯାଇଥାଏ । ସେ ସବୁ ଦୃଶ୍ୟକୁ ମୁଁ
ପୃଥିବୀକୁ ପଠାଇ ଦେଉଥାଏ । ହଠାତ୍ ଗୋଟିଏ
ଅବସ୍ଥାରେ । ଦେଖେ ତ ମୋ ରକେଟ୍ ଆଉ
ଗୋଟିଏ ରକେଟ୍ରେ ଧକ୍କା ହୋଇ ଯାଇଛି ।
ମୁଁ ତାକୁ ପଚାରିଲି—“ତୁମେ କାହିଁକି ମୋର
ରକେଟ୍ରେ ଧକ୍କା ମାରିଲ ?” ନେକଟି
ସୋତରେ ହସି କହିଲା—“କିହୋ ! ରକେଟ୍
କାହିଁ ?” ମୁଁ ଦେଖେ ତ ମୋ ଧାଇଁବେ ଯାଇ
ସେ ଶେକଟିର ସାଇକେଲରେ ପିଟି ହୋଇ-
ଯାଇଛି । ସେ ଲେକଟି ମତେ ମାରିବ ଗୁଡ଼ି ମୁଁ

କହିଲି—“ମୁଁ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ରକେଟ୍ ନେଇ
ଯାଉଥିଲି । ତୁମେ କାହିଁକି ଧକ୍କା ମାରିଲ ?
ମୁଁ କେଉଁ କରିବି ?” ଲେକଟି ଗୁସି ମୋ ମୁଣ୍ଡ
ମଧ୍ୟ ଖରପ ହୋଇଯାଇଛି । ସେ ମତେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ
ହୋଇ ଗୁଡ଼ିଥାଏ, ମୁଁ ଯୋରରେ ସାଇକେଲଟିକୁ
ନେଇ ଗୁଲିଗଲି ।

ସେହିଦିନ ଠାରୁ ଆଉ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହେବାକୁ
ଭଲ୍ କରୁନାହିଁ । ଥରେ ତ ମନ କରିଥିଲି ସେ
ମାତ୍ର ଖାଇ ଖାଇ ଚଷିଗଲି ।

ଅକ୍ଷୟ କୁମାର ମଲିକ
କଟାକଣ୍ଠା ହାଇସ୍କୁଲ

ପ୍ରତିଧ୍ୱନୀ

କହ ଦେଲେ ମୁଁ..... ?

ଗଡ଼ କୁନ୍-କୁଇଲ ସଖ୍ୟାରେ ଭରଣୀ ସିନ୍ଧାବର ମନଖୋଲ ଲେଖାଟିଏ ବାହାରିଥିଲା । ତାଙ୍କ ଅନ୍ତର୍ନିବୃତ ଧ୍ୱନି ତରଙ୍ଗାୟିତ ହୋଇ ଓଡ଼ିଶାର କୋଣ ଅନୁକୋଣରୁ ପ୍ରତିଧ୍ୱନି ଆକାରରେ ଆମ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିପାରିଛି । ଏହିଭଳି ପ୍ରତିଧ୍ୱନି ବିଜ୍ଞାନ ଚରଙ୍ଗର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲେଖା ଉପରେ ପ୍ରକାଶ ପାଇବା ଦରକାର । ଏ ପ୍ରକାରର ସହଯୋଗ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଠକ ଅନ୍ତରରୁ ମିଳିପାରିବ ବୋଲି ଆଶା ।

ପ୍ରିୟ ଲେଖା ସିଦ୍ଧା,

ଶୁଭେଚ୍ଛା ଗ୍ରହଣ କରିବ । ଚରଙ୍ଗରୁ ତୁମର ସମସ୍ୟା ବିଷୟରେ ପଢ଼ି ମୋର ମତାମତ ଲେଖୁଛି । ତୁମେ ତ ଅନେକ ଜିନିଷ ଶୁଣୁଥିଲ । ତେବେ ପ୍ରଥମେ-ତୁମେ ତାହାର ହେବାକୁ ଶୁଣିଲ । ଏଥିରେ କେଁ ଟିଏ “ଖାଇ ଖାଇ ଉଠିବାକୁ ପଡ଼େ । ଗତି ଅଧରେ ଲେଖା ଦେଖିବାକୁ ହୁଏ । ଗତି ଅନିଦ୍ରା ହେବାକୁ ହୁଏ” ରହିଗଲା । ଏ ସବୁ କଷ୍ଟକାମ କିନ୍ତୁ ଅସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । କାରଣ ତୁମ ଚାପା ତ ପୁଣି ଏହା କରୁଛନ୍ତି । ତଥାପି କିମ୍ବା ସେବା ମନୋଲବ୍ଧରେ ଜଣେ ତାହାର ଗୁଜିରୀ ଜଳେ ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ତାହାର କହିପାରିବିନି ।

ଦ୍ୱିତୀୟରେ-ତୁମେ ଶୁଣିଥିଲ ଇଞ୍ଜିନିୟର ହେବାକୁ । କିନ୍ତୁ କେଁଟା ଥିଲା ଯେ ତୁମଦ୍ୱାରା ଗଣିତ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ହୁଏନା । ତୁମେ ବୋଧେ ଗଣିତ ଓ ବିଜ୍ଞାନ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିନ । ମୁଁ ମଧ୍ୟ ସେପରି କରୁଥିଲି । କିନ୍ତୁ ମୁଁ ମୋର ସବୁଠାରୁ କଷ୍ଟପାଠ Trigonometry କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା-କଲି ଓ ପରୀକ୍ଷାରେ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ନମର ରଖିପାରିଲି । ଏଣୁ ମୋର କ’ଣ ଗୁଜିବା ଭରିତ ଯେ ଏହି ପାଠ ମୋ ଦ୍ୱାରା ହୁଏନା ? ତେଣୁ ତୁମେ ଗଣିତ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ପଢ଼ିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକର ଓ ପରୀକ୍ଷାରେ ଅଧିକ ନମର ରଖି ଜଣେ ଇଞ୍ଜିନିୟର ମଧ୍ୟ ହୋଇ ପାରିବ ।

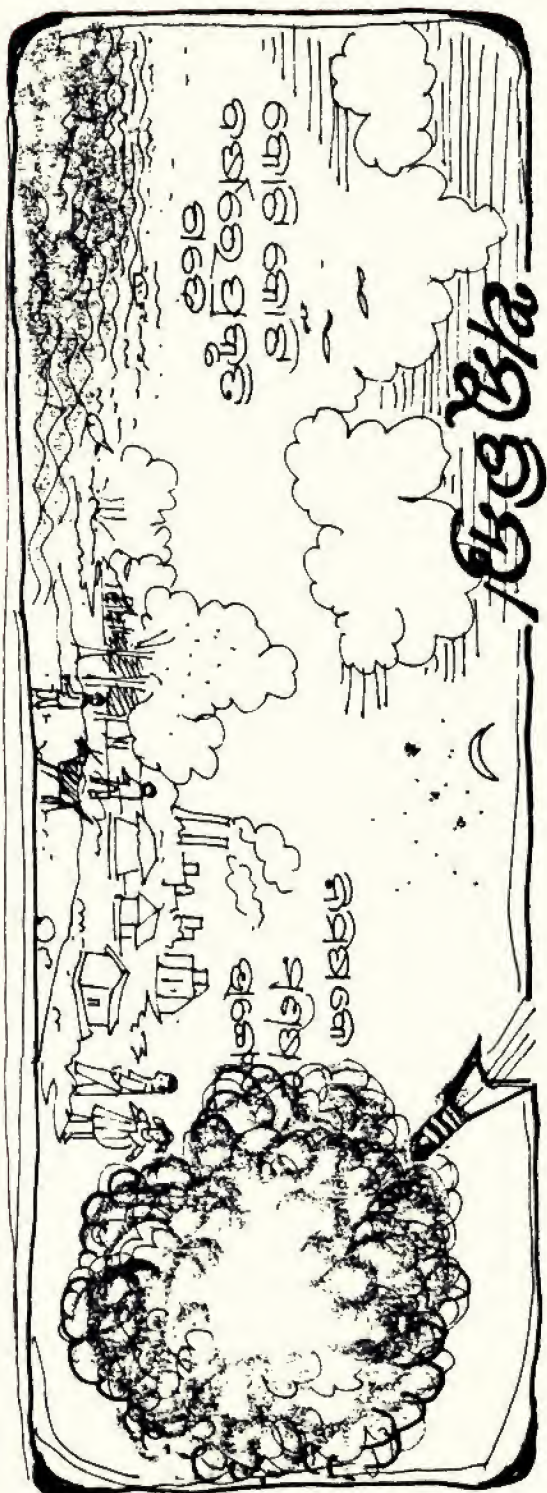
ତୁମେ ପୁଣି ଶୁଣିଥିଲ ଜଣେ ପୋଲିସ୍ ଅଫିସର ହେବାପାଇଁ । ସେଥିପାଇଁ ଦରକାର ଭରମ ସାହ୍ୟ ଓ କୁଣ୍ଡି କସରତ୍ । ପୁଣି ତୁମର ଗଣିତରୋଜ୍ଞ, ଦୂର୍ଘଟଣା ଓ ଉଗ୍ରପଲ୍ଲୀମାନଙ୍କୁ ଭୟ ରହିଛି । ପୋଲିସ୍ କର୍ମବ୍ୟାପ୍ତ ହେଉଛି-ଶାନ୍ତି ଶୁଖିଲା ରକ୍ଷାକରିବା, ଗଣିତରୋଜ୍ଞ ବନ୍ଦ କରିବା ଓ ଉଗ୍ରପଲ୍ଲୀମାନଙ୍କୁ ଜବତ କରିବା । ଏ ସବୁକୁ ଭୟକଲେ ପୋଲିସ୍ ହେବା ଭରିତ ହେବନି ।

ତୁମେ ପୁଣି ଶୁଣୁଥିଲ ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ହୋଇ ଦେଶ ବିଦେଶ ବୁଲିବ । ଆଦର ସମ୍ମାନ ପାଇବ । ମାତ୍ର ଇସ୍ତଫା କଥାରେ ଲେକେ ହସରେ ଇଡ଼େଇଦେବେ ଉଚିତ ଏହି ଲକ୍ଷ୍ୟ ପରିହାର କଲ । ଯେଉଁମାନେ ଭରତ ଶାସନର ବୋଝ ବୋହିବାକୁ ଅକ୍ଷମ ସେମାନେ ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ହେବାକୁ ଅଯୋଗ୍ୟ । ଯଦି ତୁମେ ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ପଦପାଇଁ ଲଢ଼, ତେବେ ମୁଁ ତୁମ ଦଳର ପ୍ରତିନିଧିମାନଙ୍କୁ ଆଦୌ ଭେଟ ଦେବିନି । କାରଣ ତୁମକୁ ମଧ୍ୟ ଇସ୍ତଫା ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

ବୋଧେ ମୁଁ ତୁମକୁ ତୁମ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେଇନି । କିମ୍ବା ତୁମକୁ ତୁମ ଜୀବନର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଖୋଜିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁନି । ମୁଁ କେବଳ କଲମ ଧରି କାଗଜରେ ଲିଖିତା ଗାରେଇଛି । ବୋଧେ ଏହା ତୁମକୁ ତୁମ ଜୀବନର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଖୋଜିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ ।

ତୁମ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତରଦାତା, ଯିଏ ନିଜେ ନିଜ ଜୀବନର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଖୋଜି ପାଇନି, ମୁଁ ସେହି ।

ମୁଖ୍ୟାଞ୍ଜଳି ମିଶ୍ର (+୨ ପ୍ରଥମ ବର୍ଷ ବିଜ୍ଞାନ) କ୍ୟାଟି ବିହାର, ବୁର୍ଲା,



କୋଟି କୋଟି
ବିଶେଷ ଶ୍ରୀମତୀ
ଗାନ୍ଧୀ

ନିବିଷ କୋ
ସ୍ୱପ୍ନ
ସ୍ୱପ୍ନ

PRINTED BOOK

From :

To :

SRUJANIKA

Jagamara,
P.O. Khandagiri,
Bhubaneswar - 751 030

ନଭେମ୍ବର-୧୯୮୧

ମୂଲ୍ୟ: ୪.୦୦

ବିଜ୍ଞାନ

ପରବୀ



ଆଜିର ବିଜ୍ଞାନ...

ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିକ୍ଷାର ପାଠକପୁସ୍ତକ



କାଳିନ୍ଦୀ ଶିକ୍ଷାମନ୍ତ୍ରାଳୟ

ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ

ତୃତୀୟ ବର୍ଷ: ଚତୁର୍ଥ ସଂଖ୍ୟା

ନଭେମ୍ବର ୧୯୯୧

ସମ୍ପାଦକ:

ନିଖିଳ ମୋହନ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହ ସମ୍ପାଦିକା:

ପୁଷ୍ପଶ୍ରୀ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହାୟତା:

ବିନୟ, ବାଉରାବନ୍ଧୁ, ଅରୁଣ

କଳା:

ବ୍ରଜ କିଶୋର ଜେନା

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ

ଆଖି	୨
ଆକାଶ ନୀଳ ଦିଶେ କାହିଁକି ?	୧୧
ଭାରତରେ ଶିଶୁ	୧୯
ହାଲ୍ଡେନ୍	୨୩
ବିଦାର୍ଦ୍ଧନର ଗଣିତ	୨୪
ଭୂତାତ୍ମିକ ସମୟ	୨୮
ଆମ କରି ଦେଖିବା	୩୧
ଦିବା ସ୍ୱପ୍ନ	୩୫

ଏବଂ ଆମକଥା, କହିଲ ଦେଖୁ,
ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, କୁର ଖବର, ତୁମ
ପୃଷ୍ଠା.....

ଯୋଗାଯୋଗ ଠିକଣା:

ସୃଜନୀକା SRUJANIKA

Jagamara,
P.O.: Khandagiri
Bhubaneswar-
751 030
Tel. 407190

ମୂଲ୍ୟ:

ପ୍ରତିଖଣ୍ଡ ଟ. ୪.୦୦

ବାର୍ଷିକ ଟ. ୫୦.୦୦

(ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ସଂଖ୍ୟା ଓ ଡାକ ଖର୍ଚ୍ଚ ସହ)

ବାର୍ଷିକ ଟ. ୩୫.୦୦

(ସ୍କୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ)

Supported by the National Council for Science & Technology Communication (NCSTC)
Department of Science & Technology, Govt. of India.

BIGYAN TARANG : A People's Science Magazine.

ଆମ କଥା

ନରେନ୍ଦ୍ର ମାସଟି ଅମାପାଇଁ ଜନ-ବିଜ୍ଞାନ ମାସ । ପ୍ରତ୍ୟେକର ଉପକରଣ ବିଜ୍ଞାନ ଚିନ୍ତନକୁ କାମରେ ଲଗାଇବା ପାଇଁ । ଆକାଶର ନୀର୍ଦ୍ଦିପା-ଭଳି ସାଧାରଣ କଥାକୁ ଉପକରଣ କରି ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତରେ ଗୁରୁ ବୁଝିବାପାଇଁ । ଏ ସବୁ ପ୍ରକୃଷ୍ଟ ଭିତରେ ହୁଏତ ଆମେ ବିଜ୍ଞାନର ସବୁତ ରୂପର ସନ୍ଧାନ ପାଇପାରିବା, ଆମ ପରିସ୍ଥିତି ସାଙ୍ଗରେ ଖାପଖୁଆର ତାକୁ କାମରେ ଲଗାଇପାରିବା, ସବୁ ସ୍ତେଜକ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚାଇ ପାରିବା ।

ନରେନ୍ଦ୍ର ମାସଟି ପୁଣି ଶିଶୁ ଦିବସର ମାସ । ଆଉ ଅପେକ୍ଷା କମ୍ ଲହାହର ସହିତ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଏହା ସବୁଆଡ଼େ ପାଦନ କରାଯାଇଛି । ଶିଶୁମାନଙ୍କ ପାଇଁ କାମରେ ନ ହେଲେ ମଧ୍ୟ କଥାରେ ଅନେକ କିଛି ଦରଦ ବାହାକୁଛି । କିନ୍ତୁ ଶିଶୁମାନଙ୍କର ସବୁତ ଅବସ୍ଥାକୁ ଦେଖୁଛି କିଏ ?

ଅଧାରୁ ବେଶୀ ପିଲା ଅଭବ ଅନାଟନ ଓ ଦୁଃଖନିଷ୍ଠ ଭିତରେ ବଢ଼ୁଛନ୍ତି । ତାଙ୍କପାଇଁ ଶ୍ରେଣିବଚ୍ଚା ଗୋଟିଏ ଦୁଃସ୍ୱପ୍ନ ଓ ବୋଝ ହୋଇଯାଇଛି । ପିଲାଦିନର ଅବସ୍ଥାଭଳି ଭବିଷ୍ୟତଟା ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ଅସ୍ପଷ୍ଟ ରହିଛି ।

ବାକି ସେଇ ପିଲାମାନେ ଆପାତତଃ ଭଲରେ ବଢ଼ିଛନ୍ତି ତାଙ୍କର ବାସ୍ତବ ଅବସ୍ଥା କ'ଣ ? ଦୁଇ ପରିବେଶ ଓ ଖାଦ୍ୟରେ ତାଙ୍କର ଅବସ୍ଥା ବେଶ ଭଲ । କିନ୍ତୁ ସାମାଜିକ ଏବଂ ମାନସିକ ଅବସ୍ଥା ? ଅର୍ଥକା'ଣ ମା' ବାପାଙ୍କର ପିଲାମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ବଚାଇବା ପାଇଁ ସମୟ ନାହିଁ ବା ଏହା ଦରକାର ବୋଲି ସେମାନେ ଲଜୁ ନାହାନ୍ତି । ପିଲା ବୁଦ୍ଧ, ଟାଲ ପିଠି ଇ'ସଦା ମିଡ଼ିସନ୍ ସୁଇଚରେ ପାଠ ପଢ଼ିବାଟା ଆଜି ବାପା ମା'ଙ୍କର ବଡ଼ ସ୍ୱପ୍ନ । ମାତୃଭାଷା ବା କେଉଁ କାମର ? ସେ କୌଣସି ସ୍କୁଲ୍ ଯାଇନା କାହିଁକି ପିଠିରେ ଗୋଟାଏ ବଡ଼ ବୋକଲୁ ଖୁଦା ହୋଇଥିବା ପାଠ ବଢ଼ିବ ମୂଲ୍ୟ କଥା କାହା ଚିନ୍ତା ? ଆଉ ସ୍କୁଲ୍ ନ ସବୁଣ୍ଡ ଟ୍ୟୁସନ୍ । ଦିନକୁ ବାରଘଣ୍ଟା ବଢ଼ିଲେ ନାକ ନ ଘୋରିଲେ ହେବ କିପରି ? ଆଗରେ ତ ପୁଣି ପରାସ୍ତା ! ପ୍ରଶ୍ନ ପଛଭିବାରେ, ଚିନ୍ତା

ବଡ଼ ସ୍ୱପ୍ନ । ମାତୃଭାଷା ବା କେଉଁ କାମର ? ସେ କୌଣସି ସ୍କୁଲ୍ ଯାଇନା କାହିଁକି ପିଠିରେ ଗୋଟାଏ ବଡ଼ ବୋକଲୁ ଖୁଦା ହୋଇଥିବା ପାଠ ବଢ଼ିବ ମୂଲ୍ୟ କଥା କାହା ଚିନ୍ତା ? ଆଉ ସ୍କୁଲ୍ ନ ସବୁଣ୍ଡ ଟ୍ୟୁସନ୍ । ଦିନକୁ ବାରଘଣ୍ଟା ବଢ଼ିଲେ ନାକ ନ ଘୋରିଲେ ହେବ କିପରି ? ଆଗରେ ତ ପୁଣି ପରାସ୍ତା ! ପ୍ରଶ୍ନ ପଛଭିବାରେ, ଚିନ୍ତା

କରିବାରେ ପୁଣି ସମୟ ନଷ୍ଟ କରିବ !

ଏ ସବୁ ଭିତରେ ପିଲାଙ୍କ ଦେହ ଓ ମନ ଭିତରେ ଥିବା ମଣିଷଟି ବଞ୍ଚିରହି ପାରିବ ତ ? ତା'ର ଲଜ୍ଜା ଦତ୍ତର ବା ସୁନା ପିଢ଼ରୁ ଶ୍ରେଣିବ ଲିପକୁ ଭଲ ମଣିଷଟିଏ ଅବତର ବାହାରି ପାରିବ ତ ? ଟିକାଶାଢ଼, ସୂତବଶାଦ...
• ବିଜ୍ଞାନିକଟିଏର କଥା ପଛରେ କିଏ ?



ଆମର ବୋଝ
ଟିକିଏ ହାଲୁକା
କର



ଗାଳି ଓ ଡାଳି

ଆମ ଜାତୀୟ ଅନେକ ଯତିକ୍ରିୟା ଆମେ ପାଇ । ଆମ ନିଜ କାମର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ଆମେ ମୂଲ୍ୟାୟନ କରୁ ଏଇ ଯତିକ୍ରିୟାକୃତିକତା । ଭଲ ହେଉ ବା ଖରପ ହେଉ ସେତେ ଅର୍ଥକ ଯତିକ୍ରିୟା ଅଦିବ କାମଟି ସେତେ ବେଶୀ ସ୍ୱେଦନ ମନକୁ ଗଭୀରତରରେ ଛୁଇଁଛି ବୋଲି କଣ ପଡ଼ିବ । ପଞ୍ଚିକାଟି ଯେ କିଛି ସ୍ୱେଦନ ମନରେ ଅନେକ ଯତିକ୍ରିୟା ସୃଷ୍ଟିକରେ ତା'ର ସ୍ୱରମ୍ଭ । ଆମେ ପାଇ ଆମ ଡାକବାନ୍ତବ୍ୟ । ଯତିକ୍ରିୟା ଆହୁରିବା ପ୍ରାୟ ୧୦-୧୨ଟି ଚିଠିରୁ ଅଧିକାଂଶ ଆମ ପ୍ରସଙ୍ଗର । ଏଥିରେ କିଏ ଅଭିମାନ କରିଥାଏ । କିଏ ଖୁସିରେ ତାଙ୍କ ମନକଥା କଣାଇଥାନ୍ତି । କିଏ ଆମ ଭୁଲ ବିଷୟରେ ନିଜର ଅସବୋଧ ସଜାଣି କରିଥାଏ ତ କିଏ ନିଜ ଯାତ୍ରାକୁ ଯିବାପାଇଁ ନିମନ୍ତଣ କଣାଇଥାଏ । ଏସବୁ ଆମେ ଖୁସି ମନରେ ଗ୍ରହଣ କରୁ ଓ ଆମ କାମର ମାତ୍ରାଟି ବୋଲି ଧରିନେଇ । ଯତେ-କଟି ଚିଠିର ଭରସା ଦେବାକୁ ମଧ୍ୟ ବେଶୀ-କରୁ । ଏସବୁଥି କୁ କିଛି ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ । ଏ ପ୍ରସାର ଭବିଷ୍ୟତ ନିର୍ଗତ କରିବ ସମସ୍ତଙ୍କର ଯତିକ୍ରିୟା ଉପରେ । ଆଣ୍ଡ ଏସବୁ ଦିଗରେ ଆପଣ ସହଯୋଗ କରିବେ ।

ସେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତର ସଂଖ୍ୟା...

ସେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତର ମାତ୍ର ଚରଣର "ଆମକଥା" ବାହାରିବ ଏତେ ଭଲଭାରିବ ଯାହାକୁ କି ମୁଁ ଶୁଣି ପଡ଼ିଲି ଓ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ପଢ଼ି ବୁଝାଇଲି । ତରଙ୍ଗ ସକାଶିତ ଦେବାପାଇଁ ଏପରି ଓଜନିଆ କଥା ଆମ କଥା କେବେ ବାହାରି ନଥିଲା । ବାହାରିବ ସେପର୍ଯ୍ୟନ୍ତର ମାତ୍ର ଚରଣ ଖୁବ୍ ଭଲଭାରିବ ।

ବ୍ୟତ କୁମାର ବାପ, ଦାମନଯୋଡ଼ି, କୋରପୁଟ ।

କିଛି ବାଳ...

ବହି ମଧ୍ୟରେ ବହୁତ କିଛି ଭୁଲ୍ ରହି ଯାଇଛି । ତାହା ଆପଣମାନେ ସଂଶୋଧନ କରି

ସଜାଣ କଲେ ଆମେ ପଢ଼ି ଉପକୃତ ହୁଏତ । ଭୁଲ ନ ଦିଅନ୍ତା କେଷା କରନ୍ତୁ । ଏତେ ଦିନର ସମସ୍ତାୟ ଲେଖା ବାହାରିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ପତ୍ର ଜାତି ସମସ୍ତଙ୍କର ମନକୁ ଆଁ ହୋଇ ପାରୁନି । କ'ଣ କଲେ ତାହା ସମସ୍ତଙ୍କର ଆଦରଣୀୟ ହୋଇ ପାରିବ, ସେ ଦିଗରେ ବେଶୀ ଦୃଷ୍ଟି ଦରକାର ।

ବିନୋଦ କୁମାର ବାରିକ, ବାଲେଶ୍ୱର

ଆମ ପାଇଁ ବଳ :

ଯଦି କୌଣସି ବୟସକେତୁ "ଚରଣ" ବିଷୟରେ କହୁଛି ତେବେ ସେମାନେ ଶୁଣିବାକୁ ନାହିଁ । ଏପରିକି ମୋର ସହପାଠୀମାନେ ମଧ୍ୟ । ସେମାନେ ସେତେବେଳେ ଚରଣକୁ ହସରେ ଚିତ୍କାରଲେ ମୋର ଭଲ ଚାହିଦା ଓ ମୁଁ ୨/୩ ବଣ୍ଟୁ ମାଡ଼ ମଧ୍ୟ ମାରିଲି । ତଥାପି ଚରଣର ସ୍ୱାଭାବ ପାଇଁ ମୋର ବେଶୀ ମୁଁ ଅବ୍ୟାହତ ରଖିଛି ।

ସୁଦ୍ଧାଞ୍ଜୟ ମିଶ୍ର

ବୁର୍ଲା

ଆମ ଉପରେ ଅଭିମାନ

ମୁଁ ଆପଣଙ୍କ ପାଖକୁ ୨୫୫ ଚିଠି ଦେଲି । ତା'ର ଭରସା ଆଜିଯାଏ ପାଇ ପାରିଲି ନାହିଁ ଏବଂ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଭରସା ମଧ୍ୟ ପାଇଲି ନାହିଁ । ଏହିଥର ମୁଁ ଅଭିମାନ କରି ଚିଠି ଲେଖୁଛି । ଏ ଚିଠିର ଯଦି ଭରସା ନ ଆସେ ତେବେ ମୁଁ ଆଉ କିଛି ପରାମର୍ଶ ନାହିଁ କି ଚିଠି ଦେଇ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଆପଣଙ୍କୁ ଚିଠିଦେବାକୁ ହିଁ ହେବ ।

ମମତା ବିଶ୍ୱାସ, ରୁପଶ୍ରୀ, ବାଲେଶ୍ୱର ।

ଆପଣ ଖଣ୍ଡିଏ ପାନ ଦିନସାରା ଭିତରେ ଖାଇଥିବେ । ଆପଣ ଯଦି ପାନଟିକୁ ନ ଖାଇ ୩୦ ପଇସା ରଖିଥାନ୍ତେ ତେବେ ଦୁଇଖଣ୍ଡ ଚିଠି ହୋଇଥା'ତା ମୁଁ ୧୫ ପଇସାର ବାରମ୍ବାର ନ ଖାଇ ଆପଣଙ୍କୁ ଚିଠି ଲେଖୁଛି, ଅଥଚ ଆପଣ, ଭରସା ଦେଇ ନାହାନ୍ତି । ସୁଖାତ୍ମ ପରେଷ, କର୍ମର ମୋହିନି, ବାଲେଶ୍ୱର

ଏକଟି ଆମ...

ଆଖି



“ଏକଟି ଆମ ଆଖି

କଣ ଆକଣା ସବୁ ମୁଁ ଦେଖେ”

ଆଖି ବିଷୟରେ ଏମିତି କେତେ କଥା ଗାଲ ଗାଲ ଆମେ ଖେଳିଛେ । ହୁଏତ ଭବିନୀ ସେ ଆମ ଦେହର ବିଭିନ୍ନ ଅଙ୍ଗପ୍ରାୟଙ୍କ ଭିତରୁ ଆଖିର ଗୁରୁତ୍ବ କେତେ । ଆଖି ବିନା ଏ ଦୁନିଆ ବିଷୟରେ ଅନୁମାନ କରିବା କଷ୍ଟ । ଆମର ଇନ୍ଦ୍ରିୟମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଆଖି ଦୁଇଟି ବୋଧହୁଏ ଆମକୁ ସବୁଠୁ ବେଶୀ ଖବର ଦେଇଥାନ୍ତି । ଆମ ମର୍ତ୍ତ୍ୟସ୍ଥରେ ପହଞ୍ଚିଥିବା ଚ୍ୟାଏ ସବୁର ପ୍ରାୟ ୮୦% ଆଖି ବାଟ ଦେଇ ଆସିଥାଏ । ତେବେ ଏହି ଗୁରୁତ୍ବପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଙ୍ଗ ଦୁଇଟି କାମ କରନ୍ତି କିପରି ?

ଆମ ଆଖି ଦୁଇଟି ବାହାରକୁ ଏତେ ସାନ ଦେଖାଯାଉଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ଗଠନ ବହୁତ ଜଟିଳ । ବାହାର ଧୂଳିମଳି, ଝାଜ ଓ ଟାଣ ଆଲୁଅରୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଆଖି ଉପରେ ପରଦା ଭଳି ଆଖିପତା ଗଢିଥାଏ । ପତା ଉପରେ ଆଖିବାକଗୁଡ଼ିକ କାଲ ପରି ରହି ଆଖି ଖୋଲିଥିବା ସମୟରେ ଧୂଳି ମଳି ଅଟକାଇ ରଖିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଆଖି ପତାର ଭିତର ପଟେ ଓ ଧଳା ଅଂଶର ଉପରେ ଗୋଟିଏ ପତଳା ଓ ନରମ ଶ୍ଳେଷ୍ମିକ ଝିଲ୍ଲା ଲାଗିକରି ରହିଥାଏ । ଏହି ଝିଲ୍ଲା ବା କଣ୍ଠାକିଲ୍ଲା ସବୁବେଳେ ଲୁହରେ ଭିଜି ରହିଥାଏ ଏବଂ ଆଖିକୁ ଓଡ଼ା ଓ ସଫା ରଖିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

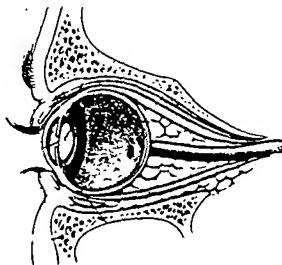
ଚକ୍ଷୁକୋଟରର ଉପର ଭାଗରେ ଥିବା ଲେଉଟ ଗୁଳୀରୁ ଏହି ଲୁହ ଖୁବ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଜମାସତ ଭାବରେ ଝରୁଥାଏ । ଆଖି ପତା ଖୋଲି ବହୁ ହେବାଦ୍ୱାରା ତୋଳା ଉପରେ ଲୁହ ସମାନ ଭାବରେ ଖେଳାଇ ହୋଇଯାଇ ପାରେ ।

ଆଖିର ଅଧିକାଂଶ ଭାଗ କିନ୍ତୁ ଆମର ଖପୁରୀ ହାଡ଼ର ଗୋଟିଏ ଗାଡ ଭିତରେ ସୁରକ୍ଷିତ ହୋଇ ରହିଥାଏ ।

ବାହାରକୁ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଅଂଶ ଭିତରେ ଆଖିର ଧଳା ତୋଳା ଓ ଟା’ ମଝିରେ ଥିବା ଗୋଟିଏ ବଡ଼ କଳା ଗୋଲ ଅଂଶଟି ମୁଖ୍ୟ । ଏହି କଳା ଅଂଶଟି କାଚର ଗୋଟିଏ ନିବୁଡ଼ ଝରକା ଭଳି କାମ କରେ । ଏହା ଭିତର ଦେଇ ଆଲୁଅ ଯିବା ଆସିବା କରିପାରେ । ଏହି ପରଦାଟିର ନାଁ କର୍କିନିଆ ବା ହୃଦ୍ଭାଗଳ କରନିଆର ପଛକୁ ଗୋଟିଏ ରଙ୍ଗୀନ ପରଦା ଥାଏ । ଏହି ପରଦା ପୋର୍ଟ୍‌ଲେଟ୍‌ର ଆଖିର ରଙ୍ଗ କଳା, କହର ବା ନୀଳ ଦିଶେ । ଏଇ ପରଦାଟିକୁ ଆଇରିସ୍ କହନ୍ତି ।

ଆଇରିସ୍‌ର ମଝିରେ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ କଣା ହୋଇଥାଏ । ଏହାକୁ ଆମେ ଆଖି ପୁଷ୍ପ ବା ପ୍ୟୁପିଲ୍ କହୁ । ବାହାରର ଆଲୁଅର ପରିମାଣ ଅନୁସାରେ ଏହି କଣାଟି ଛୋଟ ବା ବଡ଼ ହୋଇପାରେ । ଚିତ୍ତେଇର ଆଖିରେ ଏହାକୁ ଆମେ ପରିଷାରକ୍ଷକରେ ଦେଖି ପାରିବା । ଆଖି ଭିତରକୁ ଠିକ୍ ପରିମାଣର ଆଲୁଅ ଛାଡ଼ିବା

ଏହାର କାମ । ବାହାରେ ବେଶୀ ଆଲୁଅ ଥିବା ସମୟରେ କଣାଟି ଛୋଟ ଏବଂ ଅଳ୍ପ ଆଲୁଅରେ କଣାଟି ବଡ଼ ହୋଇଯାଏ । ଫଳରେ ଦୂରକାର ଅନୁସାରେ ବର୍ଣ୍ଣ ବା ବେଶୀ ଆଲୁଅ ଆସେ ଓ ଆମେ ଭିତରେ ଦେଖିପାରୁ ।

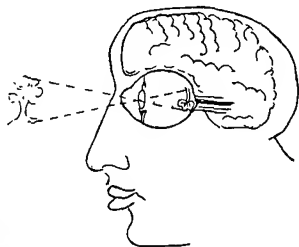


ଆଖିର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ

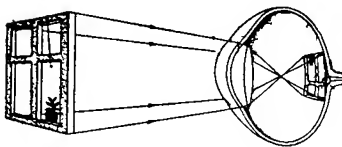
ଅଭିମୁଖ ପଛକୁ ଥାଏ ଆଖିର ଗୋଟିଏ ଗମନାର କ୍ରିଷ୍ଣ ବା ଆଖିର ଲେନ୍ସ । ପ୍ରାୟ ୧ ସେ.ମି. ବ୍ୟାସର ଏହି ସାମାନ୍ୟ ଅଣୁବୀକ୍ଷକ ଲେନ୍ସଟି ପାଣି ଭରି ହୋଇଥିବା ଗୋଟିଏ ପୁଷ୍ପିକ ମୂଳି ଭଳି ଗଢ଼ା । ତେଣୁ ଏହା ଭିତରେ ପଡ଼ୁଥିବା ଶ୍ୱପ ଅନୁସାରେ ଲେନ୍ସଟି ନିଜର ଆକାର ବଦଳାଇ ପାରେ । ଲେନ୍ସଟିକୁ ଧରି ରଖିଥିବା ମାଂସପେଶୀର ବଳପ୍ରାପ୍ତି ଚାଣ ବା କ୍ରିସ୍ତଦେବା ଫଳରେ ଏହି ଶ୍ୱପ ବଦଳିଥାଏ । ପେଶୀଗୁଡ଼ିକ କିଛି ଥିବା ବେଳେ ଲେନ୍ସଟି ଚା'ର ସ୍ଥାନାନ୍ତର ଚେପ୍ଟା ଅବସ୍ଥାରେ ରହେ ଓ ଆମେ ଦୂରର କିଛିସବୁକୁ ଭଲଭାବରେ ଦେଖିପାରୁ । ପେଶୀଗୁଡ଼ିକ ସବୁ-

ଟିକ ହୋଇ ଚାଣ ହୋଇଗଲେ ଲେନ୍ସ ଭିତରେ ଅଧିକ ଶ୍ୱପ ପଡ଼େ ଏବଂ ଏହା ଆମ ଆପେକ୍ଷା ମୋଟା ହୋଇଯାଏ । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ଆମେ ପାଖ କିଛିସବୁ ସବୁ ଠିକ୍ ଦେଖିପାରୁ । ଆଦିମ ମଣିଷର ଦୃଷ୍ଟି ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ ଦୂର କିଛିସବୁ ଭିତରେ ରହୁଥିଲା । ତେଣୁ ଚା'ର ଲେନ୍ସ ଭିତରେ ବର୍ଣ୍ଣ ଶ୍ୱପ ପଡ଼ୁଥିଲା, କିନ୍ତୁ ଆଦିମ ମଣିଷର ବେଶୀ ସମୟ ଯାଉଛି ପାଖକୁ ଦେଖି ପଡ଼ିବା ବା କାମ କରିବାରେ । ତେଣୁ ଚା'ର ଅକ୍ଷିକ ଅଧିକ କ୍ଷମ ପଡ଼ୁଛି । ଆମର ବୟସ ଯେତେ ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଯାଏ ଲେନ୍ସର ଆକାର ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବାଟା ସେତେ ଅଧିକ କ୍ଷମକର ହୁଏ । ଲେନ୍ସଟି ଚା'ର ସାଧାରଣ ଚେପ୍ଟା ଅବସ୍ଥାରେ ରହିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକରେ । ସେଥିପାଇଁ ବୁଢ଼ା ବୟସରେ ପାଖ କିଛିସବୁ ପରିଷ୍କାର ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ ।

ଲେନ୍ସର ଆଗ ଓ ପଛରେ ଦୁଇଟି କୋଠା ଥିବା କଥା ଆମେ ଚା'ର ଗଠନରୁ ଜଣିପାରୁଛୁ । ଏହି ଦୁଇଟି ଚଳକ ପଦାର୍ଥରେ ଭରି ରହିଥା'ନ୍ତି । ଆଗରେ ଥିବା କୋଠା କୋଠାଟିର ଉପ ପାଣି ଭଳି ପଦାର୍ଥ । କିନ୍ତୁ ପଛରେ ଥିବା ବଡ଼ କୋଠାଟି କୁହୁଡ଼ା ଅଣ୍ଡା ଧଳା ଅଂଶ ଭଳି ବହଳିଆ ରସରେ ଭରା । ଏହି ଦୁଇଟି ଉପ କିନ୍ତୁ ପୂର୍ଣ୍ଣପୂରି ସଜ୍ଜ । ତେଣୁ ଏହା ଭିତର ଦେଇ ଆଲୁଅ ଠିକ୍‌ଭାବରେ ଯାଇପାରେ ଏବଂ ପଛ ଭାଗରେ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ସୃଷ୍ଟିକରେ ।



ଆମେ ଦେଖିଲେ ଯେ ଆଖି ଡୋଳାଟି ଗୋଟିଏ ପମ୍ପା ବଲ୍‌ପରି । ଏହାର ଆଗପଟେ ଆମର ଆଖି ପୁଅ, କର୍ନିଆ, ଲେନ୍‌ସ ଇତ୍ୟାଦି ରହିଛି । ଏମାନଙ୍କ କାମହେଲା ବାହାରୁ ଆଲୁଅ ସବୁହ କରି ଆଖି ଭିତରେ ଠିକ୍‌ସବୁରେ ପ୍ରତିବିମ୍ବ ତିଆରି କରିବା । ଡୋଳାର ଭିତର ପଟର ମା ଲମ୍ବରୁ ୨ ଇଞ୍ଚ ବା ସାମ ପୁରୁ ପଛ ଗରଟି ଗୋଟିଏ ପଟକା ପ୍ରଭୃତର ଗୋଡ଼ାଇ ହୋଇ ରହିଛି । ଏହାକୁ ଦୃଷ୍ଟି ପଟଳ ବା ରେଟିନା କୁହାଯାଏ, ଏବଂ ଏହାରି ଉପରେ ପ୍ରତିବିମ୍ବଟି ପଡ଼ିଲେ ଆମେ ଦେଖିପାରୁ । ଏହାର କାମଟି ସବୁତରରେ ଟେଲିଭିଜନ୍ ପରଦା ଭଳି । ଟେଲିଭିଜନର ପରଦା (ପିକ୍ଚର୍ ଟ୍ୟୁବ୍) ଉପରେ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରବାହ ହେଲେ ଯେପରି ଆଲୁଅ (ବା ଚିତ୍ର) ଦେଖାଯାଏ, ଦୃଷ୍ଟିପଟଳ ଉପରେ ଆଲୁଅ ପଡ଼ିଲେ ସେଥିରୁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସ୍ରବାହ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ।



ଆଖି କିପରି କାମ କରେ

ଏହି ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସେଠାରେ ଥିବା ଅସଂଖ୍ୟ ସ୍ବାସ୍ଥ ଭିତର ଦେଇ ମସ୍ତିଷ୍କରେ ପହଞ୍ଚେ ଏବଂ ଆମ ମନ ଭିତରେ ଚିତ୍ରଟିଏ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ଆଲୁଅଟି ପଡ଼ିବା ଏବଂ ଚିତ୍ରଟିଏ ସୃଷ୍ଟିହେବା ଭିତରେ ଅନେକ ବିପ୍ଳବକର ଘଟଣା ଘଟିଯାଏ ।

ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ଦୃଷ୍ଟିପଟଳର ଖେତ୍ର-ପତ୍ର ଗୋଟିଏ ବର୍ଗଭସ୍ତ୍ରରୁ ମଧ୍ୟ କମ, କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ଖୁଦାହୋଇ ରହିଥିବା ସବୁପାତ୍ରର ପରି-ମାଣ ଅନୁମାନ କରିବା କଷ୍ଟ । କେବଳ ଆମ ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ଆଉ କେଉଁଠି ବୋଧେ ଏପରି ଖୁଦାଖୁରି ନ ଥାଏ । ଏହି ଦୃଷ୍ଟିପଟଳରେ ହାରହାରୀ ସାମ ୧୪ କୋଟି ସ୍ବତନ୍ତ୍ର ଆଲେକ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ କାବକୋଷ ରହିଛି । ଏଥିରୁ ସାମ ୧୩ କୋଟି ଆକାରରେ ଛୋଟିଆ ବାଡ଼ିଖଣ୍ଡ ଭଳି । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ରଡ୍ (rod) କୁହା-ଯାଏ ଏବଂ ଏମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆମେ ବିନା ରଙ୍ଗର ଚିତ୍ରଟିଏ ପାଇଥାଉ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଦୃଷ୍ଟି-ପଟଳ ସାର୍ବ ଖେତ୍ରରେ ହୋଇ ରହିଥା'ନ୍ତି । ଏହା ଛଡ଼ା ଆଉ ସାମ ୧ କୋଟି 'ଶବ୍ଦ' ଆକାରର କୋଷ ଥା'ନ୍ତି, ଯାହାକୁ ବକାନ୍ କୁହାଯାଏ । ଏମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆମେ ରଙ୍ଗ ଚିତ୍ର ପାରୁ । ଏଗୁଡ଼ିକ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୃଷ୍ଟିପଟଳର ଗୋଟିଏ ଅତି ଗୋଟ ଅଂଶରେ କମି ରହିଥା'ନ୍ତି । ଏହାକୁ ପାଲକିନ୍‌ସ୍ପଟ୍ (Yellow spot) କୁହାଯାଇ-ଥାଏ ।

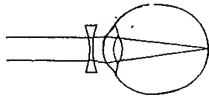
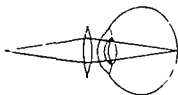
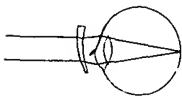
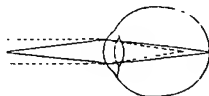
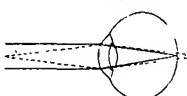
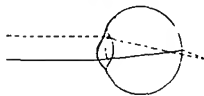
ଏହି ପାଟକିନ୍‌ସ୍ପଟ୍ ଆକାରରେ ଗୋଟିଏ ପିନ୍‌କିଆର ମୁଣ୍ଡ ଭଳି । ରଙ୍ଗ ନିହାରି ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ପାଖରୁ ଦେଖିବା କାମଚକ ଏହିଠାରେ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ପଡ଼ିବା, ଲେଖିବା, ସିଲ୍ଲର କରିବା ଭଳି କାମ ସବୁର ଆଲୁଅ ପାଟକିନ୍‌ସ୍ପଟ୍ ଠାରେ ଏକାଠି ହୋଇଥାଏ । ଆଲେକର ସ୍ବଳ୍ପ ବରେ ଋତୁ କୋଷରେ ଥିବା ରଙ୍ଗୀନ୍ କଣିକା-ଭେଡ଼ୋସ୍ପିନ୍‌ସ୍ପଟ୍ ରଙ୍ଗ ଗୁଣିଯାଏ ଓ ଏହା ପଟଳରେ କିଛି ଅତି ଛୋଟ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚରଙ୍ଗ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ଚରଙ୍ଗ ଦୃଷ୍ଟିସ୍ବାସ୍ଥ ସାହାଯ୍ୟରେ ମସ୍ତିଷ୍କରେ ପହଞ୍ଚିଯାଇ ଆମର ଦେଖିବା କାମଟିକୁ ପୁରୁ କରେ । କୋନସ୍ପୁଡ଼ିକରେ ମାଟି ମୌର୍ଦ୍ଦିକ ରଙ୍ଗ ପାଇଁ ଅଲଗା ଅଲଗା ସ୍ବକାରର କଣିକା ରହି-ଛନ୍ତି ବୋଲି ବିଶ୍ବାସ କରାଯାଏ । ଏହି ଟିମୋଟି ଠିକ୍ ପରିମାଣରେ ମିଶିଲେ ବିଭିନ୍ନ ରଙ୍ଗର ଚିତ୍ର ଆମେ ପାଉ ।

ଦୃଷ୍ଟି ବୋଧ : ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କ ଆଖିର ଗଠନ ଏକାପରି ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଏକାପରି ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । କାହାକୁ ପାଖ ଜିନିଷ ଦେଖା ଯାଏ ନାହିଁ ତ କାହାକୁ ଦୂର ଜିନିଷ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ ତ ସୁଦ୍ଧା କାହାର ଦୂରତା ଯାକ ଅସ୍ପଷ୍ଟ ଥାଏ ।

ଯଦି କାହାର ଆଖିତୋଟା ବହୁତ ଗହ୍ଵିରାଥ ହୋଇଥାଏ, ତେବେ ସେମାନେ ପାଖ ଜିନିଷ ଦେଖି ପାରିବେ, କିନ୍ତୁ ଦୂର ଜିନିଷ ଦେଖି ପାରିବେ ନାହିଁ । କାରଣ ପାଖ ଜିନିଷର ଚିତ୍ର ଟାଙ୍କ ନେତ୍ରପଟଳ ବା ରେଟିନାରେ ପଡ଼ିବ । କିନ୍ତୁ ଦୂର ଜିନିଷ ସବୁ ରେଟିନାର ଆଗରେ ପଡ଼ିବ । ଏହାକୁ ସମୀପ ଦୃଷ୍ଟି କୁହାଯାଏ ଓ ଅବଚଳ ଯବକାଚ ବାସ୍ତବ ରଖନା ସାହାଯ୍ୟରେ ଠିକ୍ କରାଯାଇ ପାରେ ।

ସେହିପରି ଯଦି କାହାର ଆଖି କମ୍ ଗହ୍ଵିରାଥ ହୋଇଥାଏ ତେବେ ତା'ଆଖିରେ ପାଖ ଜିନିଷର ଛବି ରେଟିନାରେ ନ ପଡ଼ି ରେଟିନା ପଛରେ ପଡ଼ିବ । ତେଣୁ ସେମାନେ ପାଖ ଜିନିଷ ଭଲରେ ଦେଖିପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଏହି ଦୋଷକୁ ଦୀର୍ଘ ଦୃଷ୍ଟି କୁହାଯାଏ ଓ ଏଥିପାଇଁ ଭଲ ଯବକାଚର ଚଷମା ଦରକାର ହୁଏ ।

ଏହାଛଡ଼ା କର୍ଣ୍ଣଆ ବା ଲେନ୍ସର ଗଠନରେ ଅନିୟମିତତା ରହିଥିଲେ ଅନ୍ୟ ଏକ ପ୍ରକାରର ଦୃଷ୍ଟିଦୋଷ ଦେଖାଦିଏ । ଏହାକୁ ଅବିମ୍ବକତା ବା ଆକ୍ସିଗ୍ମାଟିକ୍ସ୍ କୁହାଯାଏ । ବେହଣାବୁଟି ଯବକାଚର ବ୍ୟବହାର ଦ୍ଵାରା ଏହି ଦୋଷ ଦୂରହୋଇ ପାରିବ ।



ସମୀପ ଦୃଷ୍ଟି

ଦୂରଦୃଷ୍ଟି

ଅବିମ୍ବକତା

ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଦୃଷ୍ଟି ଦୋଷ

ଆଶୁଭୋଗ

ଅଭିଧାନ :

ଏହା ସବୁଠାରୁ ସାଧାରଣ ଏବଂ ବ୍ୟାପକ ଆଖି ରୋଗ । ଆଖି ଲୁହ ପଡ଼ିଯାଇ ପୋଡ଼ିବା ଓ ଅଧିକ ଲୁହ ଏବଂ ଲେଜେର ବୋହିବା ଏହାର ପ୍ରଥମ ଲକ୍ଷଣ । ଆଖିର କୋଣ, ପତା ଓ ଡୋଳା ଫୁଲିଯିବା, କୁଣ୍ଡଳ ହେବା ଓ ଖେଉଁ ଖେଉଁ ଲାଗିବା ଏବଂ ଉଜୁଳ ଆଲୁପରେ ଉଝିବାକୁ ବ୍ୟସ୍ତହେବା ଆଖିଧାର ବା କନୁଜବିଲଇତିପର ଅନ୍ୟ ଲକ୍ଷଣ ।

ଆଖି ପତାର ଭିତର ପଟ ଓ ଆଖି ଡୋଳାର ଆଉ ପଟରେ ଲାଗି ରହିଥିବା ପତଳା ଝିଲ୍ଲା ବା କନୁଜବିଲ ବାଜାଣୁ ଦ୍ଵାରା ବା ଭୂତାଣୁ ଦ୍ଵାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେବା ଫଳରେ ଏହି ରୋଗ ହୋଇଥାଏ । ସ୍ଵାପିଲେକକର୍ମ, ଗନୋକକର୍ମ, ହେମୋର୍ଫିଇସ୍ ଓ କ୍ଵାମିତିଆ ଭଳି କେତେ ପ୍ରକାରର ବାଜାଣୁକ ଦ୍ଵାରା ଏହା ଗଠିପାରେ । ବାଜାଣୁଜନିତ ଆଖିଧାରରେ ଆଖିରୁ ଅଧିକ ପୁଚ୍ଚ (ଲେଜେର) ବାହାରି ଥାଏ ଏବଂ ଏହା ଏତେ ସହଜରେ ବ୍ୟାପି ଯାଏନାହିଁ । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ସଲ୍‌ଫା ଔଷଧ ଏବଂ ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍ ଏହି ବାଜାଣୁମାନଙ୍କୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିପାରନ୍ତି । ତେଣୁ ଏହାର ପ୍ରତିକାର ଅପେକ୍ଷାକୃତ ସହଜ ।

ଏବେ ଆମେ ଦେଖୁଥିବା ବ୍ୟାପକ ଆଖିଧାର ସ୍ତ୍ରୀୟ ଭୂତାଣୁଜନିତ । ଏଥିରେ ଅଧିକ ଲେଜେର ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଲୁହ ବାହାରିଥାଏ । ୧୯୧୮ ମସିହାରେ ଏହା ମାଡ୍ରାସ୍‌ଠାରେ ପ୍ରଥମେ ଚିହ୍ନଟ ହୋଇଥିଲା । ତେଣୁ କେତେ ଯାଗାରେ ଏହାକୁ “ମାଡ୍ରାସ୍ ଆଖି” ବୋଲି ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଇ ଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବର୍ଷ ଅନେକର ମାତରେ

ଏହା ବିଶେଷତ୍ଵରେ ମାଡ଼ିଥାଏ । ଭୂତାଣୁମାନଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଔଷଧ ଆମ ହାତରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ସାଧାରଣ ସାଧାରଣା ଛଡ଼ା ଏହି ଆଖି ରୋଗ ପାଇଁ ଅଧିକ କିଛି କରିହୁଏ ନାହିଁ । ଆଖି ଧରିବା ଘନଘନରେ

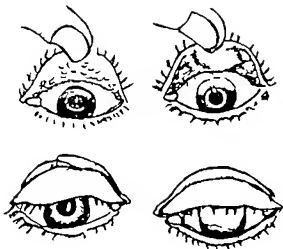


ଅନ୍ୟ ବାଜାଣୁମାନଙ୍କର ଆକ୍ରମଣର ସମ୍ଭାବନା ବଢ଼ିଯାଏ । ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରତିକାର ପାଇଁ ପାଣି ସଲ୍‌ଫା ଔଷଧ ଯେଥା :- ସଲ୍‌ଫା ଏସିଡାମାଇଡ୍-ସେଲ୍‌ସ୍ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ପାରେ । ଆଣ୍ଟିବାୟୋଟିକ୍‌ମାନଙ୍କର ଏଥିରେ ବିଶେଷ ଉପଯୋଗିତା ନାହିଁ ଏବଂ ବେଳି ବା ଅବଶ୍ୟମେଶ୍ ଅପେକ୍ଷା ପାଣି ଔଷଧ ବେଶି ଉପକାରୀ ।

କିନ୍ତୁ ଖୁସିର କଥା ଯେ ଏହି ରୋଗ ଆଖି ଡୋଳାର କେବଳ ବାହାର ଅଂଶକୁ ଆକ୍ରାନ୍ତ କରିଥାଏ । ତେଣୁ ୩-୪ ଦିନ ଭିତରେ ଆପେ ଆପେ ଉଲ୍ଲା ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ସମ୍ପାଦକ ଭିତରେ ସ୍ତ୍ରୀୟ ସବୁ ଲକ୍ଷଣ ଉଠିଯାଏ । ବେଳେ ବେଳେ ଆଖିକୁ ବେଶି ମଜର ମଜତି କରିଥିଲେ ଡୋଳାରେ ଛୋଟ ଛୋଟ ରକ୍ତ ଦାଗ ରହିଯାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଉଲ୍ଲା ହେବାକୁ ୩-୪ ସପ୍ତାହ ଲାଗିପାରେ ।

ଏହି ଡିଆଁରେଗଟି ଧରିଥିବା ଆଖିର ଲୁହ ସାହାଯ୍ୟରେ ବ୍ୟାପିଥାଏ । ତେଣୁ ସୁଆଁସୁଇଁ, ରୋଗାର ଲୁଗା, ଟିକଣା ଓ ଅନ୍ୟ ବ୍ୟବହାରିୟ ଜିନିଷ ମାଧ୍ୟମରେ ଏହି ରୋଗ ସହଜରେ ବ୍ୟାପିଥାଏ । ତେଣୁ ରୋଗୀର ଏସବୁ ଜିନିଷ ଅଲଗା ରଖିବା ଦରକାର ।

ଆଖିକୁ ଯେତେଥର ସଞ୍ଜର ପରିଷ୍କାର
ପାଣିରେ ଧୋଇଲେ ରୋଗୀକୁ ଆରମ୍ଭ ମିଳିଥାଏ ।
ଇଷ୍ଟମ ସେକ ଦେଲେ ଆଖିରେ ରକ୍ତ ସମ୍ଭାବନ
ବଢ଼ିବ ଏବଂ ରୋଗର କିଛିଦୂର ପ୍ରତିକାର
କରିପାରିବ । ଆଖିକୁ ମଳଟିଲେ ବା ବୁଝାଇଲେ
ଅଧିକ କ୍ଷତି ଓ ଦରକ ହେବ । ତେଣୁ ଏହା
ନ କରିବା ଦରକାର । କଦା ଚଷମା ପିନ୍ଧିଲେ
ଓ ଅଧିକ ଆଲୁଅଳୁ ଦୂରରେ ରହିଲେ ଆଖିକୁ
ଆରମ୍ଭ ମିଳିବ ।



ଗ୍ରାବୋମା :

ଏହା ଏକ ପ୍ରକାରର ବାଜାଣୁ ଦ୍ଵାର ହୁଏ ।
ଏଥିରେ ଆଖିପତା ତଳେ ନାଲି ନାଲି ଦାନାପରି
ହୋଇଯାଏ । ଏହା ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ମଧ୍ୟ
ରହିପାରେ ।

ପ୍ରଥମେ ଆଖି ବୁଝାଇ ହୁଏ । ଇଲ ପଡ଼ି-
ଯାଏ । ଆଖି ପୋତେ । ଆଖିକୁ ପାଣି ବୁହେ ।
ମାଷେ ପରେ ଇପର ପତା ତଳେ ନାଲି ନାଲି
ହୋଇ ରିବି ରିବି ହୋଇ ଦାନା ଦାନା ହୋଇ
ପଡ଼ିଯାଏ । କିଛି ବର୍ଷ ପରେ ଏହି ଦାନାଗୁଡ଼ିକ
ଭଲେଇ ଯାଏ ଓ ଧଳା ରଙ୍ଗର ଦାଗ ହୋଇ-
ଯାଏ । ଆଖିପତା ଗୁଡ଼ିକ ମୋଟା ଓ ଓଜନିଆ
ହୋଇଯାଏ ଓ ପତା ଭଲରେ ଖୋଲେ ନାହିଁ ।
ଆଖି ଭିତରେ ସବୁବେଳେ ଖେଉଁ ହେଇ ଭଜି
ମରେ । ପରେ କଣିଆରେ ଗା ହୋଇ ଧାରେ
ଧାରେ ଅନ୍ଧ ମଧ୍ୟ ହୋଇଯାଇ ପାରେ । ତେଣୁ
ଏ ପ୍ରକାର ଅସୁବିଧା ହେବା ମାତ୍ରେ ଚିକିତ୍ସା

ଗ୍ରାବୋମାରେ ଆଖିର ବିଭିନ୍ନ
ଅବସ୍ଥା

କରିବା ଦରକାର । ଚିକିତ୍ସା ୨-୩ ମାସ ଧରି
ଗଲେ । କିନ୍ତୁ ଅଧିକାଂଶ ଲୋକ ଅଧାକୁ ଚିକିତ୍ସା
ବନ୍ଦକରି ଦେଇଥିବାରୁ ଏ ରୋଗ ପୁଣି ଥରେ
ହୁଏ ।

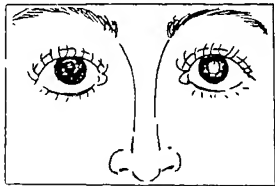
ମୋତିଆ କିନ୍ତୁ

ମଣିଷର ବସସ୍ଥ ଅଧିକ ହୋଇଗଲେ ଆଖି
ଲେନ୍ସର ସ୍ଥଳରୁ କର୍ମିଯାଏ । ତେଣୁ ଆମକୁ
ସବୁ ଜିନିଷ ଡାଲ୍‌ଡାଲୁଆ ଦେଖାଯାଏ । ଏହାକୁ
ମୋତିଆବିନ୍ଦୁ କହନ୍ତି । ବାଲ ପାଟିବା ଭଳି ଏହା
ଦେହର ଗୋଟିଏ ସ୍ଵାଭାବିକ ଅବସ୍ଥା । ବେଦେ
ବେଳେ ଏ ରୋଗ ଜନ୍ମକୁ ହୋଇ ପାରେ । ମଧୁ-
ମେହ ରୋଗ ଫଳରେ, ଆଖିରେ ଆଘାତ ଲାଗିଲେ
କିମ୍ବା କିଛି କଡ଼ା ରସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ପଡ଼ିଗଲେ
ମଧ୍ୟ ମୋତିଆବିନ୍ଦୁ ଭଳି ଆଖିର ଲେନ୍ସଟି
ଅସ୍ଥଳ ହୋଇଯାଇ ପାରେ ।

ଆଖିରେ ଟର୍ଟ ପକାଇ ଦେଖିଲେ ଆଖି
ପୁଅଟି ଗୋଟିଏ ମୋତି ପରି ଦେଖାଯାଏ ।
ଅସ୍ଥଳ ଅଂଶଟି ଲେନ୍ସର ମଝିରେ, ଗୋଟିଏ
କଡ଼ରେ ବା ପୂର ଲେନ୍ସରେ ରହିପାରେ । ପୂର
ଲେନ୍ସରେ ମୋତିଗଲେ କହନ୍ତି ଯେ ଏହା ପାକଳ

ହୋଇଗଲାଣି । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କରଯାଇ ପାରେ

ବୟସ ବଢ଼ିବାର ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ପ୍ରଭବ ହୋଇଥିବାରୁ ଏହି ମୋତିଆବିହୃତ ରୋଗର କୌଣସି ପ୍ରତିକାର କରିହୁଏ ନାହିଁ ।



ମୋତିଆବିହୃତି ପାଇଁ, ହୋଇଗଲେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କରି ଆଖିର ଅସ୍ତ୍ରକୁ ଲେନ୍ସପରିବୃତ୍ତି କରି ଦିଆଯାଏ । ଏହାପରେ ଅତି ଶକ୍ତିଶାଳୀ (ମୋଟା) ଲେନ୍ସର ଚଷମା ପିନ୍ଧିଲେ ଲୋପ ପୁଣି ଦେଖିପାରେ । ଏହି ଲପାୟରେ ପ୍ରକୃତରେ ଲେନ୍ସଟି ଭଲ ହୋଇଯାଏ ନାହିଁ, ବରଂ ଭିତରର ଖରପ ଲେନ୍ସ ବଦଳରେ ଗୋଟିଏ ଭଲ ଲେନ୍ସ ଆଖି ବାହାରେ ଲଗାଇ ଦିଆଯାଇଛି । ଲୁକ୍କାଣା :

ଆଖି ଡୋକାର ଭିତରେ ଚରଳ ପଦାର୍ଥର ପରିମାଣ ବଢ଼ିଗଲେ ଅଧିକ ଗୁପ୍ତ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ଗୁପ୍ତ ପଦ୍ଧତିରେ ଦୃଷ୍ଟି ସ୍ବାସ୍ଥ ଅଞ୍ଚଳରେ ଯଥେଷ୍ଟ ରକ୍ତ ପହଞ୍ଚାଇ ନ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ପଲରେ ଆମର ଦେଖିବାରେ ଅସୁବିଧା ହୁଏ । ଏହି ଅବସ୍ଥାକୁ ଲୁକ୍କାଣା କୁହାଯାଏ । ଏହା କୌଣସି ଜୀବାଣୁ ଯୋଗୁଁ ହୋଇ ନଥାଏ ।

ଆଖି ଉପରେ ଟୋନୋମିଟର ନାମକ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର ଲଗାଇ ଭିତରର ଗୁପ୍ତ ସହଜରେ ମାପିହୁଏ ଓ ଲୁକ୍କାଣାକୁ ଜାଣିହୁଏ । ପ୍ରଥମରୁ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କରି ଏହାର ପ୍ରତିକାର କରାଯାଇ ପାରେ । ନହେଲେ ମଣିଷ ପୁରୁ ଅନ୍ଧହୋଇ ଯାଏ । ବୁଢ଼ା ବୟସରେ ଅନେକ ଲୋକଙ୍କର ଅନ୍ଧ ହୋଇଯିବାର କାରଣ ଏହି ଲୁକ୍କାଣା ।

ଅନ୍ଧାରକଣା :

ଭିଟାମିନ୍ 'କ'ର ଅଭାବରେ ଏହା ହୋଇ ଥାଏ । ଏହା ୨-୫ ବର୍ଷ ବୟସର ପିଲାଙ୍କ ଦେହରେ ଅଧିକ ଦେଖାଯାଇ ଥାଏ । ଅନ୍ଧାରକଣା ହେଲେ ରାତିରେ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ପ୍ରଥମରୁ



ଅନ୍ଧାରକଣା ଅବସ୍ଥାରେ



କିଛିଦିନ ପରେ ସ୍ବାସ୍ଥ୍ୟ

ପ୍ରତିକାର ନ କଲେ ପିଲାଟି ପୁରୁ ଅନ୍ଧ ହୋଇ ଯାଇପାରେ ।

ପ୍ରଥମେ ଆଖିର ଧଳା ଡୋକା ଶୁଖିଲ ଦେଖାଯାଏ । ଛିଛିଦିନ ପରେ ଡୋକାରେ କିଛି ଛୋଟ ଧଳା ଦାଗ ଦେଖାଯାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ବିଟୋଟ୍ ସ୍ପଟ୍ କୁହାଯାଏ । ଧିରେ ଧିରେ ଏ ଏ ଦାଗ ବଢ଼ିଗଲେ ଓ କଳାଡୋକା ଉପରେ ମଧ୍ୟ ମାଡ଼ିଯାଏ । ପଲରେ ପିଲା ପୁରୁ ଅନ୍ଧ ହୋଇଯାଏ ।

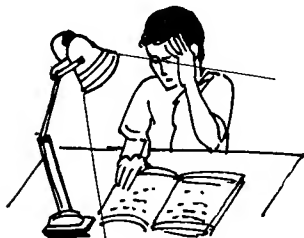


ଦେବତା ଭିତାମିନୁ କି ପିତା ଶାନ୍ତ ହେଉଛି
 ଏହାର ଉପଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିଫଳିତ । ଶାନ୍ତ, କଷ୍ଟାନ୍ତ,
 ଗାନ୍ତ, ଅନୁରକ୍ତ, ଆମ, କ୍ଷୀର, ଅନ୍ତା ଇତ୍ୟାଦି
 ଶାନ୍ତରେ ଅନ୍ତାରକ୍ତ ହେବାର ଲକ୍ଷ ନ ଥାଏ ।
 ରେଗ୍‌ଟି ଅନ୍ତର ହୋଇଗଲେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଥମ ଅବ-
 ସ୍ଥାରେ ଏହାର ଚିତ୍ତିହା ଖୁବ୍ ସହଜ । ଭିତାମିନୁ
 କି ବଢ଼ିବା ଅମାତ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଶାନ୍ତବା ଯଥେଷ୍ଟ ।
 ଏହି ବଢ଼ିବା ଅମାତ୍ୟ ଶାନ୍ତ କେନ୍ଦ୍ରରେ ବା
 ଶାନ୍ତକର୍ମୀଙ୍କ ପାଖରେ ମାଗଣା ମିଳି ପାରିବ ।
 ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଅମେ ଏତିକି ନକଲୁ
 ପିତାଙ୍କୁ ପ୍ରତିବର୍ଷ ଅମ ଦେଖିଲେ ୬୦,୦୦୦
 ପିଲା ଅନ୍ତ ହୋଇ ଯାଇଛନ୍ତି ।

ଅନ୍ତର ଯାଆନ୍ତର ଯନ୍ତ୍ର

ଅନେକ ସମୟରେ ଅମେ ଏପରି କାମ
 ସବୁ କଲୁ ଯାହା ଅମ ଅନ୍ତ ପାଇଁ ବହୁତ କ୍ଷତି-
 କାରକ । ସିଲେଇ, ପଦାପତି, ବୃକ୍ଷାବୃକ୍ଷ ଇତ୍ୟାଦି
 କାମ ପୁରୁ ଅନ୍ତରେ ବଢ଼ି କରା ବରକାର ।
 ଅନ୍ତର ଗରେ ଅତି ପାଖକୁ ଚିଲି ଦେଖିବା
 ଶକ୍ତ । ପଢ଼ିଲବେଳେ ଯେପରି ଅନ୍ତର ସିଧା
 ଅନ୍ତରେ ନ ପଡ଼େ ସେଥିପ୍ରତି ବୃକ୍ଷଦେବା
 ଦରକାର ।

ଯେଉଁ ଅନ୍ତ ଅମର ଏବେ ଦରକାରୀ
 ତା'ର ଠିକ୍ ଯତ୍ନନେବା ଅମର ପ୍ରଥମ କାମହେବା
 ଲାଗିବ ।



ଭୁଲ



ଠିକ୍



ଆକାଶ ନୀଳ ଦିଶେ କାହିଁକି ?

(ଅଧ୍ୟାପକ ସି.ଡି. ରମେଶଙ୍କ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନର ଦର୍ଶନ)



ନଭେମ୍ବର ମାସ ୭ ତାରିଖ ଅଧ୍ୟାପକ ଶ୍ରୀ. ବି ରମେଶଙ୍କର ଜନ୍ମଦିନ । ବିଜ୍ଞାନର ମୌଳିକ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କର ଅବଦାନ ବିଷୟରେ ସ୍ଥାୟ ସମସ୍ତେ ଜାଣନ୍ତି । ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନରେ ତାଙ୍କୁ ମିଳିଥିବା ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ଏହାର ଗୋଟିଏ ସତ୍ୟ । ସ୍ୱାଧୀନ ଭାରତରେ ବିଜ୍ଞାନର ଉପଯୁକ୍ତ ପ୍ରସାର ପାଇଁ ସେ ବେଶ୍ ଚିନ୍ତିତ ଥିଲେ । ଦେଶରେ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣାରେ ମୌଳିକତା ଏବଂ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରତାର ଅଭାବ ରମଣଜୀ ଖୁବ୍ ବାଧୁଥିଲେ । ଜୀବନର ଶେଷ ଆଡ଼କୁ ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବାରେ ସେ କିଛି ସମୟ କଟାଇ ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଆଶା ଥିଲା ଏହି ଛୋଟ ପିଲାମାନେ ଯେପରି ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରକୃତ ବିଷୟରେ ସଚେତନ ହୋଇ ପାରିବେ ।

“ଆକାଶ ନୀଳ ଦିଶେ କାହିଁକି ?” ତାଙ୍କର ଜୀବନର ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟାୟର ଗୋଟିଏ ଗ୍ରନ୍ଥ । ୧୯୬୮ ମସିହା ଡିସେମ୍ବର ୨୨ ତାରିଖରେ ଅହମଦାବାଦଠାରେ “ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର”ର ଶ୍ରଦ୍ଧାନ୍ୟାସ ଉତ୍ସବରେ ପିଲାମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ଏହା ତାଙ୍କର ବକ୍ତବ୍ୟ ଥିଲା । ଏହା ତାଙ୍କ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରାର ଗୋଟିଏ ପ୍ରାଞ୍ଜଳ ବର୍ଣ୍ଣନା ।

ଆମ ଦେଶରେ ଶିକ୍ଷା ଓ ବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ବିଶେଷକରି ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ଆଜି ପୂରପୂରି ବିପର୍ଯ୍ୟସ୍ତ । ତଥାପି କେହି ଏ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତିତ ଥିଲେ ରହି କଣାପଡ଼ୁ ନାହିଁ । ଆଜି କିଛି ରମଣଙ୍କର ଉତ୍ତରଣ ଏହି ସର୍ବସ୍ତ୍ର ମର୍ମାନୁବାଦ ଆମର ଉଚିତ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ କିଛି ବିରତର୍ଶନ ଦେଇପାରିବ ।

ଆଜିର ବିଷୟବସ୍ତୁଟିକୁ ବାଣିବାର ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ କାରଣ ରହିଛି ତା’ ହେଲା ଯେ ଏହି ପ୍ରଜ୍ଞବଟିକୁ ଦେଖିବାକୁ କୌଣସି ଗବେଷଣାଗାର ଦରକାର ନାହିଁ । ଆକାଶ ଯେ ନୀଳ ଦିଶେ ସେ କଥା ଜାଣିବାପାଇଁ ଆମକୁ କେବଳ ମୃଷ୍ଟଚେତି ଚାହିଁବାକୁ ହେବ । ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଏହା ଉପଯୁକ୍ତ ବାଟ । ଆମ ଗୁରୁ ପଟର ଗ୍ରନ୍ଥଟି ସବୁ ପ୍ରତି ଆଖି କାନ ଖୋଲି ରଖିଲେ ଆମେ ଆପେ ଆପେ ବିଜ୍ଞାନ ଶିଖି ପାରିବା । ମୁଁ ନିଜେ ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ସେଇଟା ପାଇଛି ପ୍ରକୃତି ଠାରୁ । ଆମ ଗୁରୁ ପଟରେ ଅନେକ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟକରକ

ଗ୍ରନ୍ଥଟି ସବୁବେଳେ ଗତି ଗୁଚ୍ଛିଛି । ଶିଳ୍ପ ଏ ବିଷୟରେ କିଛି ଖବୁ ନ ଥିବାରୁ ଆମକୁ ସେ ସବୁ ସାଧାରଣ କଥାଗୁଡ଼ିକ ମନେହୁଏ । ଶିଳ୍ପ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରକୃତ ଧାରା ହେଉଛି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗ୍ରନ୍ଥଟିର ପଛରେ ଛୁଟି ରହିଥିବା କାରଣଗୁଡ଼ିକୁ ଖୋଜିବା ଓ ବୁଝିବା । କେବଳ ଆମର ଚୋରୁ-ହଳ ମେଣ୍ଟାଇବା ପାଇଁ ନୁହେଁ ବରଂ ପ୍ରକୃତିର ରହସ୍ୟ ଉଦ୍‌ଘାଟନ କରିବାର ଆହ୍ୱାନର ଭରସା ଦେବାପାଇଁ । ଏସବୁ ରହସ୍ୟକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ହେଉଛି ମଣିଷର ଅସ୍ତ୍ର ।

ଏବେ ଅମର ମୂଳ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି—

“ଆକାଶ ନାଳ ଦିଶେ କାହିଁକି”-

ମହାନ କଥା ଯେ ସାଧାରଣ ଲବରେ ଲଭର ଦେବାକୁ ଗଲେ ପ୍ରକୃତି ଖୁବ୍ ସହଜ । ଯେପରି କଣେ ଲବିବିଜ୍ଞାନି କୁ ଯଦି ପଚରାଯାଏ—
“ଗଛର ପତ୍ରସବୁ ସବୁଜ କାହିଁକି ?” ସିଏ ହୁଏତ ଲଭର ଦେବେ—“କୋଲୋର୍ ଡା ହରିତ କଣିକା ଯୋଗୁଁ ।” କଥା ଶେଷ । ବିଜ୍ଞାନର ଅଧିକାଂଶ ପ୍ରଶ୍ନକୁ ଏପରି ରେକ୍‌ଓର୍‌କ୍‌ସ୍‌ରେ ଗୋଟିଏ ବା ଦୁଇଟି ଶବ୍ଦରେ ଲହରୀ ଦିଆଯାଇ ପାରେ । ଏପରି ଲଭର ସାହାଯ୍ୟରେ କଣେ ଖୁସିରେ ପରୀକ୍ଷାରେ ପାଏ କରିହୋଇ ପାରେ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତ ଲଭର କ’ଣ ଏତିକି ? ଆଗରୁ ଆମେ କହିଥିଲେ ଯେ ପ୍ରକୃତିର ଆହାନ ରହିଛି ଆମର ଚିତ୍ତାଶକ୍ତି ପ୍ରତି । ଏହି ଆହାନ କେବଳ ଆବିଷ୍କାର କରିବା ପାଇଁ ନୁହେଁ, ଚିତ୍ତା କରି ସେ ସବୁର କାରଣ ବାହାର କରିବା ପାଇଁ । ମନେହର ଆମ ପ୍ରକୃତି ବିଷୟରେ ଆଗରୁ କେହି ଛିନ୍ନ ଲବି ନାହାନ୍ତି । ତୁମେ ଯଥାମ କରି ସମସ୍ୟା-ଚିର ସମାଧାନ କରିବାକୁ ବାହାରିଛ । ଏହା କଲେ ଲଭର ଖୋଜିବାଟା ଯେ କେତେ ଲବି-ପନାମୂଳକ ହୋଇପାରେ ତାହା ତୁମେ ଜାଣି-ପାରିବ ।

କେବେ ଲଭର ଖୋଜିବାର ଆରମ୍ଭ କରିବା କିପରି ? ମୁଁ ସେଇଥିପାଇଁ ଗୋଟିଏ କାଟ୍ ବଡ଼ାଇ ଦେବି—ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଲଭର ପାଇ-ବାର ସବୁଠାରୁ ଉଚ୍ଚ ଲପାୟ ହେଉଛି ଆଉ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବା । ରୁଚିରେ ଆମେ ଏତେ ଝିଲମିଲି ତାର ଦେଖିଲେ । ଦିନବେଳେ



ସେ ସବୁ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି ନାହିଁ କାହିଁକି ? ଆମେ ହୁଏତ କରିପାରିବା ଯେ ପୃଥିବୀ ଗୋଟିଏ ଓଡ଼ଣା ତଳେ ନିଜକୁ ଲୁଚାଇ ରଖିଛି । ଆକାଶର ଏହି ଯେଉଁ ଓଡ଼ଣା ତଳୁ ଆମେ ଦିନବେଳେ ଚାଲୁନାମକୁ ଦେଖିପାରୁ ନାହିଁ, ଏହି ଗୋଡ଼ଣାଟି ଆମର ବାହ୍ୟଗତ । ଯେଉଁ ଗୋଡ଼ଣାଟି ରୁଚିରେ ଏତେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ ଅତି ମିଛି ମିଛି ତାର ସବୁକୁ ଆମେ ତା’ ଭିତର ଦେଇ ଦେଖିପାରୁ । ମାତ୍ର ଦିନବେଳେ ତାହା ପୁରୁ ଅସ୍ପଷ୍ଟ । ଅବଶ୍ୟ ବାଦଲ ଭଳି ମୋଟା ଗୋଡ଼ଣାଗୁଡ଼ିକ ସବୁ ବେଳେ ଅସ୍ପଷ୍ଟ । ତେଣୁ ମେଘ ବା ଧୂଳି ନ ଥିଲା-ବେଳେ ଆମେ ନୀଳ ଆକାଶକୁ ଉଲ୍ଲସବେ ଦେଖିପାରୁ ।

ଆମେ ବୁଝିଲେ ଯେ ପବନର ଏହି ମୋଟା ସ୍ତରକୁ ନେଇ ସତ୍ତା ହୋଇଥିବା ଆକାଶକୁ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଆଲୋକ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆମେ ଦେଖି-ପାରୁ । ସୂର୍ଯ୍ୟମୀ ରୁଚିରେ ଆକାଶକୁ କେବେ ଦେଖିଛ କି ? ତା’ର ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଛ କି ? ଆକାଶ ପରିଷ୍କାର ଥିଲେ ମଧ୍ୟ କହୁ ଆଲୁଅରେ ତାହା ନୀଳ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ବରଂ ଫିକା ମାଟିଆ ଦେଖାଯାଏ । ଏପରି ହୁଏ କାହିଁକି ? ସୂର୍ଯ୍ୟର ଯେଉଁ ଆଲୁଅ ଦିନବେଳେ ସିଧାସଳଖ ପଡ଼ି ଆକାଶକୁ ନୀଳ ରଙ୍ଗ ଦିଏ, ତତ୍ତ୍ୱରୁ ପ୍ରତି-ଫଳିତ ହୋଇ ଆସିଲେ ସେ କଥା କରିପାରୁ-ନାହିଁ କାହିଁକି ?

ଗୋଟିଏ କାରଣ ନିଶ୍ଚୟ ଉଚ୍ଛ୍ୱଳତା—କହର ଆଲୁଅ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଆଲୁଅ ଭଳି ଏତେ ଟାଣ ନୁହେଁ । ହିସାବ କରି କହି ପାରିବ କି ସୂର୍ଯ୍ୟ ତତ୍ତ୍ୱ ଠାରୁ କେତେ ଗୁଣ ଅଧିକ ? ତତ୍ତ୍ୱର ଆକାର ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ପୃଥିବୀଠାରୁ ତା’ର ଦୂରତାକୁ ନେଇ ହିସାବ କଲେ ଜାଣି ପାରିବ ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଲୋକର ଏକ କୋଟି ଲକ୍ଷରୁ ମାତ୍ର ପାଞ୍ଚଭଗ ସାଙ୍ଗରେ ପୃଥିବୀ କହର ଆଲୁଅ ସମାନ । ତଥାପି କହ ଆଲୁଅ ଏତେ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ମନେହୁଏ କାହିଁକି ? ତା’ର ଲଭର ରହିଛି ଆମ ଆଖିରେ । ଅତି ଅଳ୍ପ ଆଲୁଅରେ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଆଖିର



କାମ ଆଳୁଅଛେ



ବେଶା ଆଳୁଅଛେ

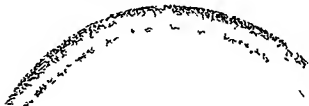
ସୁଅ ବଡ଼ ହୋଇଯାଏ (ବିଭେଦର ଆଖିରେ ଏ କଥା ଇଷ୍ୟ କରିଥିବ) ଓ ବାହାରର ଆଲୁଅର ଦେଖା ଅଂଶ ଆଖି ଭିତରକୁ ଆସିପାରେ । ତେଣୁ ଜଳ ଆଲୁଅ ଆମ ଆଖିକୁ ଏତେ ଚୋପା ଦେଖାଗଲେ ମଧ୍ୟ ଚାରମାନଙ୍କୁ ଘୋଡ଼ାଇ ଦେବାପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ଉତ୍ସୁକ ହୁଏନାହିଁ । ଏପରି ଅଳ୍ପ ଉତ୍ସୁକତା ଯୋଗୁଁ ଆକାଶରେ ନୀଳିମା ମଧ୍ୟ ଆସେ ନାହିଁ ।

ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଚନ୍ଦ୍ରର ଆଲୋକର ତୁଳନାକୁ ଆମେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କଥା ଜାଣି ପାରୁଛେ । ରଙ୍ଗ ଦେଖିବାପାଇଁ ମଣିଷର ଆଖି ଉତ୍ସୁକ ଆଲୁଅ ଦରକାର କରେ । ଆଲୋକ ଯେତେ ଅର୍ଥକ ଉତ୍ସୁକ ହେବ ରଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ଯେତେ ଗାଢ଼ ଓ ଜୀବନ୍ତ ଦେଖାଯିବ । ସେଥିପାଇଁ ଝାଉଁଟା ବା ମିଞ୍ଚି ମିଞ୍ଚି ଆଲୁଅରେ ଆମେ ରଙ୍ଗ ବାରି ପାରୁନାହେଁ । ଆକାଶକୁ ଇଷ୍ୟକରି ଆମେ ଏତେ କଥା ଜାଣି ପାରୁଛେ । ମୋର ବିଶ୍ୱାସ ଯେ ବ୍ୟୋତିବିଜ୍ଞାନ ଭଳି ଆଉ କୌଣସି ବିଜ୍ଞାନ ଏତେ ଆଗ୍ରହକମଳ, ଭୋଗାନ୍ତର ଓ ବିଶାଳ ନୁହେଁ । ବ୍ୟୋତିବିଜ୍ଞାନର ଅନେକ ତଥ୍ୟ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ସାଧାରଣ ବାଉନାକୂସର ଜିନି ଦୂରବାକ୍ଷଣ ଯଦି ଯଥେଷ୍ଟ । କିନ୍ତୁ ଆଖିର କଥା ଯେ ଇଚ୍ଛପଦବାରେ ଅନେକ ଲୋକ କେବେ-ହେଲେ ଦୂରବାକ୍ଷଣ ଯଦିରେ ଆକାଶ ଦେଖି ନାହାନ୍ତି । ମୋ ମତରେ ସେମାନଙ୍କୁ ଶିକ୍ଷିତ କୁହାଯାଇ ପାରିବ ନାହିଁ । କାରଣ ନିଜର ଘର ଏହି ଚମତ୍କାର ବିଶ୍ୱକୁ ଯିଏ ଦେଖିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକରି ନାହିଁ । ତୁମେମାନେ କିନ୍ତୁ ନିଶ୍ଚୟ ଦେଖିବ ।

ଯେଉଁ ସାମାନ୍ୟ ଜିଜ୍ଞାସୀ ଦେଖିପାରିବା ବାହା ଆମ ଅନୁକୃତିକୁ ଉଚ୍ଚସ୍ତରକୁ ନେବାପାଇଁ ଏବଂ ପୃଥିବୀର ଚମତ୍କାରିତା ବିଷୟରେ ଅମଳ ବୁଝାଇବା ପାଇଁ ଖୁବ୍ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ।

ଆକାଶର ନୀଳିମା ବିଷୟକୁ ଆମେ ପୁଣି ଫେରିଯିବା । ବେଳେ ବେଳେ ଅତି ଇଙ୍ଗ ଅବା-ଶରେ ବର ପରଭଳି ଧବା ଧବା ପଡ଼ିବା ମେଘ କିଛି ଆମେ ସମସ୍ତେ ଦେଖିଛେ । ପଶିମାଣରେ ଅଳ୍ପହେଲେ ମଧ୍ୟ ଏ ଗୁଡ଼ିକ ଦେଖିବାକୁ ଖୁବ୍ ପ୍ରହର । ଏମାନେ ମାଡ଼ି ବସିଥିବା ଅଳ୍ପ ଜିଜ୍ଞାସାବାଜ୍ଞ ହାଡ଼ିଦେଲେ ଆକାଶର ବାକି ଲଗତକ ପରିଷ୍କାର ନୀଳ ଦେଖାଯାଏ । ଇଷ୍ୟକଲେ ଦେଖିବ ଯେ ଆକାଶରେ ଏ ପ୍ରକାରର ମେଘ ଥିବବେଳେ ଆକାଶର ନୀଳ ରଙ୍ଗ ଯଦି ପ୍ରହର ଓ ଗାଢ଼ ଦେଖାଯାଏ । କାରଣ ଏ ପ୍ରକାର ମେଘ ତିଆରି ହେବା ସମୟରେ ଆକାଶରେ ଲାଗି ବୁଲୁଥିବା ଧୂଳିକଣାସବୁ ଚା'ଲିତରେ ରହିଯାନ୍ତି । ଆମେ ସାଧାରଣତଃ ଲଗୁ ଯେ ବାଦଲଗୁଡ଼ିକ ଜଳାୟତାସ୍ତରେ ଗଡ଼ା । କିନ୍ତୁ ସ୍ୱଚ୍ଛରେ ଜଳାୟ ବାଷ୍ପ ଜମାତ ବାନ୍ଧିବାକୁ ଅତି ଶୋଷ ଶୋଷ ଯେଉଁ ଜଳକଣାସବୁ ଘୃଷ୍ଣିହୁଏ ସେଥିରେ ହିଁ ବାଦଲଗୁଡ଼ିକ ଗଢ଼ା । ଆଉ ଜଳାୟତାସ୍ତ ଜମାତ ବାନ୍ଧିବା ଆରମ୍ଭ କରନ୍ତି ଧୂଳିକଣାମାନଙ୍କ ଉପରେ । ତୁମେ ଲଗୁଥିବ ଯେ ଆମେ ବ'ଣ ଆକାଶର ନୀଳିମା କଥାକୁ ଆସି ଧୂଳିକଣା, ମେଘ, ବର୍ଷା ଇତ୍ୟାଦିରେ ପହଞ୍ଚିଲେଣି । ସ୍ୱଚ୍ଛରେ ଏହା ମଧ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନର ଗୋଟିଏ ବଡ଼ କଥା । ସ୍ୱଚ୍ଛତାଏ ପରାବିରଣବେଳେ ଗାର ଚାଣିହେବ ନାହିଁ ଯେ ଆମେ କେବଳ ଏପରି କାଟି ଯିବା । ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନରୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ, ସେଥିରୁ ଆଉ ଜିଜ୍ଞାସା, ଏମିତି ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ ଆସିବ ଏବଂ ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗ ଭିତର ଦେଇ ଆମେ ଉତ୍ତର ଖୋଜି ଗୁଣିଲ ପରେ ଆମ ମୂଳ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ମିଳିପାରେ । ଆମେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଦେଖୁଛେ ନୀଳ ଆକାଶ ପାଇଁ ଉତ୍ସୁକ ଆଲୋକ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ପରିଷ୍କାର ଆକାଶ ମଧ୍ୟ ଦରକାର ।

ଆମେ ବାଣିଜେ ସାଧାରଣ ଧଳା ଆଳୁଅ ଓଟି ରଙ୍ଗକୁ ନେଇ ଗଢ଼ା-ଗାଢ଼ ମଲ୍ଲକୁ ନେଇ ବାଇଗଣୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ । ଏହି ବର୍ଣ୍ଣାବାର ରଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ଭିତରେ ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିରଣର ଶକ୍ତି ବା ଇନ୍ଦ୍ରିୟବାଦୀ ବାଣିଜ୍ୟର ରହିଛି । ମୋଟ ଶକ୍ତିର ଗୁଣିତ ମତରୁ ମାତ୍ର ଏକ ଭାଗ ରହିଛି ନୀଳ ରଙ୍ଗ ଦେହରେ । ତଥାପି ଆକାଶରେ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ରଙ୍ଗର ସରା ନଥାଏ । ସେସବୁ ଯାଏ ତେବେ କୁଆଡ଼େ ? ବର୍ଣ୍ଣାବାର ବିଶ୍ଳେଷଣ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର ସେକ୍ଟ୍ରୋସ୍କୋପ୍ (Spectroscope)ରେ ଦେଖିଲେ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ ଆକାଶରେ ଅନ୍ୟ ରଙ୍ଗ କିଛି ରହିଛି, କିନ୍ତୁ ନୀଳରଙ୍ଗର ସମ୍ଭବରେ ସେସବୁ ଜଣାପଡ଼ୁ ନାହାନ୍ତି । ସେକ୍ଟ୍ରୋସ୍କୋପରୁ ଜଣାପଡ଼ିବ ଯେ ଏହି ରଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ଭିତରେ ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗ ନାହିଁ ଏକଥା ଜଣାଅଛି ଯେ ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗ ଆମ ଆଖିକୁ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ସ୍ପଷ୍ଟଭାବେ ଜଣେ ଏବଂ ସାମାନ୍ୟ ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗ ଅନ୍ୟ ରଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ସହଜରେ ଜଣାପଡ଼ି ନାହିଁ ।



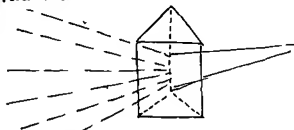
ଧଳା ଆଳୁଅର ସାତରଙ୍ଗିଆ ବର୍ଣ୍ଣାବାର ଆମେ ମୋଟାମୋଟି ଦୂର ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରି ପାରିବା । ନାହିଁ, ନୀଲରଙ୍ଗ ଓ ହଳଦିଆ ମିଶି ହଳଦି ରଙ୍ଗ ଏବଂ ବାଇଗଣୀ, ଘନନୀଳ, ନୀଳ ଓ ସବୁଜ ମିଶି ନୀଳରଙ୍ଗ ଦିଅନ୍ତି । ତେଣୁ ଆମେ ଯଦି କୌଣସି ଆଲୋକରୁ ହଳଦି ଅଂଶ କମାଇ ଦେବା ତାହା ନୀଳ ଦେଖାଯିବ ଏବଂ ନୀଳ ଅଂଶ କମାଇଦେଲେ ହଳଦିଆ ଦେଖାଯିବ । ଏଥର ଆକାଶର ନୀଳ ରଙ୍ଗର କାରଣ ଖୋଜିବାରେ ଆମେ ଡିଡ଼ି ଆଗେଇଲୁ ଭକ୍ତି ଗୁଣିବଣି । ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମକୁ ଦେଖିବାକୁ ହେବ ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକରୁ ହଳଦିଆ ଅଂଶ କମୁଛି କାହିଁକି ?

ଏ ସମ୍ବନ୍ଧ ଭରମ ମୁଁ ଖେଳଠୋକିଲବନେ ଦେଇପାରିବି—“ବାସ୍ତବ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକଦ୍ୱାରା ଆଲୋକର ବିଚ୍ଛାରଣ ଯୋଗୁଁ ।” କିନ୍ତୁ ତମେମାନେ ପରସ୍ପର ତେବେ ଏତେ ବୁଝାଇବାର ଦରକାର କ’ଣ ଥିବ ? ମୋର ବୁଝାଇବା ପଦ୍ଧତିରେ ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ କାରଣ ଅଛି । ମୁଁ ଗ୍ରହେ ଯେ ତୁମେ ମାନେ ବିଜ୍ଞାନର ସ୍ୱଚ୍ଛ ମର୍ମ ବୁଝ । ବିଜ୍ଞାନ କେବଳ ଥିବା ଓ ଗୋଟାକାଟିଆ ଭରମ ଖୋଜେ ନାହିଁ । ଗଭୀରରୁ ଗଭୀରର ଅନୁଶୀଳନ ହିଁ ବିଜ୍ଞାନର ଇଚ୍ଛା । ମୋର ଶ୍ରୋତାମାନେ ଯେ ଏକଥା ବୁଝନ୍ତୁ ତାହା ମୁଁ ଗ୍ରହେ । ତେଣୁ କେବେ ବି ଭ୍ରମରଠାକୁରିଆ ଭରମରେ ସମସ୍ତ ହୁଅନାହିଁ । ସବୁଦିଗରୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କର, ଚିନ୍ତା କର । ସବୁ ପ୍ରକାରର ପ୍ରଶ୍ନ ପରସ୍ପର, ସମସ୍ୟାଟି ବିଷୟରେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ କଥା ଖୋଜି ଗୁଲ । ସମୟକ୍ରମେ ତୁମେ ସତ୍ୟର କିଛି ଅଂଶ ବୁଝି ପାରିବ । ବିଜ୍ଞାନର ଏହି ଖୋଜାରେ ଶେଷ ନାହିଁ ।

ଖୋଜି ଗୁଲିଲେ କେବେ ଯେ କିଛି ଆବିଷ୍କାରର ସୁଯୋଗ ଆସିବ ସେହି ଆଶାରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କାମରେ ଲାଗିରହି ଥା’ନ୍ତି । ଇତିହାସର ସୁନେଲା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଜୀବନରେ ଗୋଟିଏ ଖୁସିର କଥା—ପାଇବା ଅପେକ୍ଷା ପାଇବାର ସମ୍ଭାବନା ଆଗ୍ରହକୁ ବଢ଼ାଇଥାଏ । ବିଜ୍ଞାନ ପୁରୁଷର ଗର୍ବରେ ମଣିଷର ଅତର୍କାର କଥା । କଣେ କବି, ଚିତ୍ରକର ବା ଶିଳ୍ପୀ କ’ଣ କରେ ? ଶିଳ୍ପୀ ଜଣକ ଖଣ୍ଡେ ମାର୍ବଲ ନେଇ ତାକୁ ହାଣି ହାଣି ନିଜର ସ୍ୱପ୍ନକୁ ରୂପଦିଏ । ଆମେ ତା’ର କାମକୁ ପ୍ରଶଂସା କଲବେଳେ ମନେ-ରଖିବାକୁ ହେବ ତାହା କେତେ ଏକାଗ୍ର ମାନ ସିକ୍ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷର ପଦ । ଶିଳ୍ପୀର ଏତେ କଷ୍ଟର କାମ ପଛରେ ଥିଲା ଗୋଟିଏ ସ୍ୱେଚ୍ଛା—ତା’ର କୃତିଟି କାଳ କାଳ ଧରି ସମସ୍ତଙ୍କର ପ୍ରଶଂସା ପାଇବ । ଏ ଦିଗରୁ ଦେଖିଲେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏବଂ କବି ବା କଳାକାରମାନଙ୍କ ଭିତରେ କିଛି ପ୍ରଭେଦ ରହିଛି । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଯେଉଁ କାରଣରୁ

ତା'ର ତାବନକୁ ଜ୍ଞାନ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରେ, ଅନ୍ୟମାନେ ମଧ୍ୟ ସେହି ପ୍ରେରଣାରେ ତାବନରେ କିଛି କରିଯିବା ପାଇଁ ଇଚ୍ଛାପାତି । କୌଣସି କାମରେ ସଫଳତାରେ ଆଶାରେ ମଣିଷ ଯେଉଁ ବେଶୀ ଚକ୍ରାନ୍ତଥାଏ ସେଥିରୁ ହିଁ ତାକୁ ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ସତ୍ୟେଷ ମିଳିଥାଏ । ସଫଳତା ମିଳୁ ବା ନ ମିଳୁ ସେ ଦିଗରେ ମଣିଷର ପ୍ରବେଶୀ ତା'ର ଜୀବନକୁ ବର୍ଣ୍ଣିବାର ଯୋଗ୍ୟ କରିଥାଏ । ଜ୍ଞାନର ସଞ୍ଚାଳ ପାଇଁ ତୁମର ଯଦି ଗଭୀର ଆଗ୍ରହ ନ ଥାଏ, ତେବେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହେବାପାଇଁ କେବେ ଆଶା କରନାହିଁ । ତୁମେ ହୁଏତ ମୋଟା ଦରମାର ଏବଂ ବିନା କାମର ଆରମ୍ଭଦାୟକ ଶୁକ୍ତି ପାଇପାର । କିନ୍ତୁ ତା ବିଜ୍ଞାନ ନୁହେଁ ।

ଏବେ ପୁଣି ନାଚ ଆକାଶକୁ ଫେରିବା । ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ କାହିଁକି ଆଲୋକରଶ୍ଚୁକୁ ବିଚ୍ଛୁରିତ କରନ୍ତି ? ଧଳା ଆଲୁମିନିୟମ ଥିବା ଗଲ, ହଳଦିଆ ଓ ସବୁଜ ରଶ୍ମିଗୁଡ଼ିକର ଚରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ, ତେଣୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ଅଳ୍ପ ବିଚ୍ଛୁରିତ ହୁଅନ୍ତି । କମ୍ ଚରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ନୀଳ ଅଂଶର ରଶ୍ମିଗୁଡ଼ିକ ବିଶେଷଜ୍ଞତାରେ ବିଚ୍ଛୁରିତ ହୁଅନ୍ତି । ତେଣୁ ଆକାଶରେ ଖେଳାଇ ହୋଇ ରହୁଥିବା ଆଲୋକ ଭିତରେ ନୀଳର ଅଂଶ ଅଧିକ ଓ ଗଲର ଅଂଶ କମ୍ ରହିଥାଏ । ଫଳରେ ଆକାଶ ଆମକୁ ନୀଳ ଦେଖାଯାଏ । ତେବେ ଏପରି ବିଚ୍ଛୁରଣର କାରଣ କ'ଣ ?



ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ବାୟୁର ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ଛୋଟ । ଆଲୋକର ଚରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ତୁଳନାରେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ଛୋଟ । ଇର୍ଡିଆରେ ୧୮୭୧ ମସିହାରେ ଦେଖାଇଥିଲେ ଯେ ଏପରି ପରିସ୍ଥିତିରେ ଚରଙ୍ଗଦୈର୍ଘ୍ୟ ଯେତେ ଛୋଟ ହେବ ଆଲୋକ ସେତେ ବେଶୀ ବିଚ୍ଛୁରିତ ହେବ । ଏହି ହିସାବରୁ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ ଗଲ-ହଳଦି ରଙ୍ଗ ଅପେକ୍ଷା ନୀଳରଙ୍ଗର ଆଲୋକ ସାଧ୍ୟ ୧୦ରୁ ୧୫ ଗୁଣ ଅଧିକ ବିଚ୍ଛୁରିତ ହେବ ।

ତୁମେମାନେ ବୁଝି ପାରିବଣି ଯେ, ମୋର ବିଷୟସବୁ “ଆକାଶର ନୀଳିମା” ନଥିବ ବରଂ ଏହା ଥିଲା ବିଜ୍ଞାନର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଅର୍ଥ ଏବଂ ଆମ ଦେଶରେ ବିଜ୍ଞାନର ଲମ୍ବଚିର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ବାଟ ଲଗାଯି ବିଷୟରେ । ଆଲୋକ ଓ ଅଣୁ ଭିତରେ ପାରସ୍ପରିକ କ୍ରିୟା, ଅଣୁର ଗଠନ ଇତ୍ୟାଦି ସବୁ ଏ ଭିତରେ ଆସି ପାରିବ । ବିଜ୍ଞାନ ତ କେଉଁଠି ଅଟକି ଯାଏନାହିଁ, ବରଂ ଏହା ଆଗେଇ ଚାଲିଥାଏ । ଯେତେ ଲଭର ମିଳେ, ଆହୁରି ଅଧିକ ଲଭର ଖୋଜିବାକୁ ପଡ଼େ । ଯୁକ୍ତି ଆବିଷାର, ଅନେକ ନୂଆ ଆବିଷାର ପାଇଁ ବାଟ ଖୋଲିଦିଏ । ନୂଆ ନୂଆ ସ୍ତର ଉଠି ନୂଆ ନୂଆ ଲଭର ଦାବି କରେ । ଲଭର ଖୋଜିବା ପାଇଁ ଆମର କିଛି ଜମ୍‌ସବ ଅସ୍ତ ରହିଛି । ନିରାକ୍ଷଣ ଓ ଚିତାର ଶକ୍ତି ସେ ଭିତରୁ କିଛି । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଆମେ ଯେତେ ଅଧିକ ବ୍ୟବହାର କରିବା ସେଗୁଡ଼ିକ ସେତେ ଚାନ୍ଦ୍ର ଏବଂ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ହୋଇ ପାରିବେ । ଶେଷରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ବାହାଯ୍ୟରେ ଆମେ କିଛି ବାହାର କରିପାରିବା ଯାହାଦ୍ୱାରା ବିଜ୍ଞାନ ଆଗେଇ ପାରିବ ଏବଂ ମଣିଷର ମଧ୍ୟ ଲପକାର ହେବ ।

୪୪ ୪୪

— ଆମ ଆଖି ମିନିକୁ ୩-୪ ଥର ମିଟି ମିଟି ହୋଇଥାଏ । ଆଖି ବିଜ୍ଞାନ ନେବାପାଇଁ ଏତିକି ସମୟ ଯଥେଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । ତଥାପି ବେଳେ ବେଳେ ଅଧିକ ବିଜ୍ଞାନ ଦରକାର ହେଲବେଳେ ଆମର ଗୋଟିଏ ଆଖି କାମ କରୁଥାଏ ଓ ଆଉ ଆଖିଟି ବିଜ୍ଞାନ ନେଉଥାଏ । ସେ ସମୟରେ ଆମ ଅଜାଣତରେ ଆମେ ଗୋଟିଏ ଆଖିରେ ଦେଖିଥାଉ ।

ନାହିଲ ଦେଖ ?

୧. ଗମ ପତି ଏ ତବନ୍ ତବନ୍ ପେନ୍‌ସିଲ୍ ଏବଂ ହରି ଅଧ ତବନ୍ ତବନ୍ ପେନ୍‌ସିଲ୍ କିଣିଲ, ତେବେ କିଏ ବେଶୀ ଓ କେତେଗୁଣ ବେଶୀ ପେନ୍‌ସିଲ୍ କିଣିଲ ?

୨. ଇଣ୍ଡୋ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ୩୦ କି.ମି. ବେଗରେ ୬୦ କି.ମି. ଗଲ । ତା'ପରେ ୬୦ କି.ମି.ରୁ ଗୋଟିଏ ୫୦ କି.ମି. ହିସାବରେ ଗଲ । ତେବେ ମୋଟ ୧୨୦ କି.ମି. ବାଟରେ ସେ ହାଇହାରି କେତେ ବେଗରେ ଗଲ ?

୩. ଦୁଇଟି ସଖ୍ୟାର ଯୋଗ ପଞ୍ଚ ୫୪ । ସଖ୍ୟା ଦୁଇଟିର ଅଙ୍କଗୁଡ଼ିକ ସମାନ, କେବଳ ତାଙ୍କର ଜମା ଅଲଗା । ଏପରି କେତେ ଯୋଡ଼ା ସଖ୍ୟା ପାଇପାରିବ ?



୪. ଦୁଇଜଣ ସାଥୀ ଏବଂ ମୁଁ ମିଶି

ଗୋଟିଏ ଗୋଲପ ବର୍ଗିଶ୍ କଲିଲ । 'ସେଥିରୁ ଇତିହାସ ୩/୫ ଅ'ଣ । ମୋର ଗଲ ବାସତାର ଇଗର ଦୁଇଗୁଣ । ତେବେ ମୋ ଗଲରେ ବର୍ଗିଶ୍ କେତେ ଅ'ଣ ଅଛି ?

ଗତିଧରର ଉତ୍ତର:

(୧) ପ୍ରଥମ ୨୦, ଦ୍ୱିତୀୟ ୮, ତୃତୀୟ ୧୨, ଚତୁର୍ଥ ୫ ।

(୨) $୧୦ \times ୫ \times ୩$ ସେ.ମି. ଇଟାରୁ ୧୫୦ଟି $୧ \times ୧ \times ୧$ ସେ.ମି. ଗମ ଆକାରର ଖଣ୍ଡ ମିଳିବ । କିନ୍ତୁ ଗୋଟା ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ତୁମ ଧଉଳାଇଲେ ଇଟାର ବାହାର ୬ ପାଖରେ ଥିବା ଗମ ଗୁଡ଼ିକରେ ତୁମ ଇଟିବ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ପଟରୁ ୧ ସେ.ମି. କରି ଛାଡ଼ିଦେଲେ ଇଟା ଭିତରର ଯେତିକି ଅ'ଣ ରହିବ ସେତିକିରେ କିଛି ତୁମ ଇଟି ନ ଥିବ । ଏହାର ଧାକାର ହେବ $(୧୦-୧-୧) \times (୫-୧-୧) \times (୩-୧-୧)$ ସେ.ମି. ବା $୮ \times ୩ \times ୧$ ସେ.ମି. । ଏଥିରୁ ମାତ୍ର ୨୪ ଖଣ୍ଡ $୧ \times ୧ \times ୧$ ଗମ ବାହାରିବ । ତେଣୁ ତୁମ ଇଟିଥିବା ଗମଗୁଡ଼ିକର ସଖ୍ୟାହେବ ୧୫୦-୨୪=୧୨୬ ଖଣ୍ଡ ।

ଏଥର କହିପାରିବ କି-କେତେଖଣ୍ଡ ଛୋଟ ଗମର ମାପତେ ତୁମ ଇଟିଥିବ ? କେତେଖଣ୍ଡର ଦୁଇଟି ପଟରେ ଏବଂ କେତେ ଖଣ୍ଡର ଗୋଟିଏ ପଟେ ମାତ୍ର ?

(୩) ପୃଥିବୀ ପେଣ୍ଡୁଲର୍ ଗୋଲ । ତେଣୁ ଏହା ଉପରେ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ର ଟାଣିଲେ ତାହାର ଇଗର ଦଶିଣ ବାହୁ ଦୁଇଟି ସମାନ ହେବ । କିନ୍ତୁ ପୃର୍ବ ପଶ୍ଚିମ ବାହୁ ଦୁଇଟିରୁ ମେରୁ ଆଡ଼କୁ ଥିବା ବାହୁଟି ଛୋଟ ହେବ । କୋଣ ଗୁଣେଟି କିନ୍ତୁ ସମକୋଣ ରହିବେ । ଅର୍ଥାତ୍ ବିଶ୍ୱରେ ବଡ଼ ଧରଣର ଜ୍ୟାମିତିର-ନିୟମ ଅଲଗା ପ୍ରକାରର ହୋଇଯାଏ । ଆମେ ବହିରେ ଯେଉଁ ଜ୍ୟାମିତି ପଢ଼ିଛେ ତାକୁ ଯୁକ୍ତିତ୍ୱକ ଜ୍ୟାମିତି କୁହାଯାଏ । ତେଣୁ ମହାଶୂନ୍ୟରେ ଜ୍ୟାମିତିର ନୀତି ଅଣସ୍ପତି । (ଏ ବିଷୟରେ ଅଧିକ କିଛି ଅନ୍ୟ କେବେ) ।

ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପୃଥିବୀର ପରିଧି ୪୦,୦୦୦ କି.ମି. । କିନ୍ତୁ ଦୁଇ ମେରୁ ଠାରେ ଏହା ୦ । ଅର୍ଥାତ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ମେରୁ ଆଡ଼କୁ ଗଲବେଳେ ପୃଥିବୀର ପୃର୍ବ ପଶ୍ଚିମ ପରିଧି (ଅକ୍ଷାଂଶ) କମି କମି ଯିବ । ଓଡ଼ା ମାଟିର ପିଣ୍ଡ ଗୋଟିଏ ନେଇ ଏହା ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖି ପାରିବ । ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଲଭର

ନାହିଁ କି ଭାବ ନାହିଁ କି ?

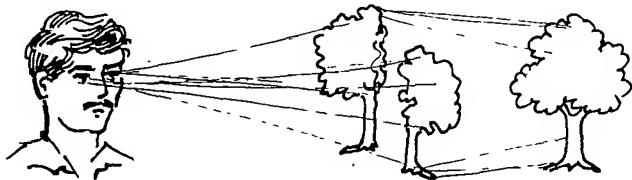
ପ୍ର-ଦେଖିବା ପାଇଁ ଆମର ଦୃଷ୍ଟି ଆଖି
କାହିଁକି ଦରକାର ?

ବାହାମଣା ହାତପୁଲର ନବମ ଶ୍ରେଣୀର
ପିଲାମାନେ ।

ଭ-ଆମର ଦୃଷ୍ଟି ଯାକ ଆଖି କୌଣସି
ଜିନିଷକୁ ଠିକ୍ ଏକାପରି ଦେଖେ ନାହିଁ । ଏହା
ଜିନିଷଟିର ଦୂର ଦିଗରୁ ଚିକିଏ ଅଲଗା ଅଲଗା
କୋଣରୁ ଦେଖେ । ଗୋଟିଏ ଆଖି ବଦଳି
ଦେଖିଲେ ଏ କଥା ସହଜରେ ଜାଣି ପାରିବ ।
ଆମର ମଣ୍ଡିତ ଦୃଷ୍ଟିଯାକ ଆଖିର ଅଲଗା ଅଲଗା
ଛବିକୁ ମିଶାଇ ଗୋଟିଏ ପରି ଦେଖେ । ଫଳରେ
ଜିନିଷଟିର ଦୂରତା, ଗଭୀରତା; ଅବସ୍ଥିତି
ଇତ୍ୟାଦି ଆମେ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଜାଣିପାରୁ ।
ଗୋଟିଏ ଆଖିରେ ଦେଖିଲେ ଏ ସବୁ ଠିକ୍‌କରି
ଜାଣିହୁଏ ନାହିଁ ।

ଅତି ହୋଟ ପିଲାମାନେ ତାଙ୍କର ନୂଆ
ଆଖିରେ କେବଳ ଆଲୁଅ ଓ ଛାଇ ଦେଖିପାରନ୍ତି ।
ପ୍ରଥମ ଚେତେ ମାସ ସେମାନେ କେବଳ ଦୂର
ଜିନିଷ ଉଲଗ୍ନବରେ ଦେଖିପାରନ୍ତି । ଠିକ୍ ଯେପରି
ଆମର ଆଦିମ ପୁରୁଷମାନଙ୍କର ଆଖି ଦେଖିବାରେ
ଅଭ୍ୟସ୍ତ ଥିଲା । ସେଥିପାଇଁ ପିଲାଟି ତା'ର ଖେଳନା
ସବୁକୁ ଯେତେ ସମ୍ଭବ ଦୂରରେ କରି ଦେଖେ ।

ତା'ର ଦୃଷ୍ଟିଯାକ ଆଖି ଭିତରେ ସମନ୍ୱୟ ଆସି
ନଥାଏ । ଗୋଟିଏ ଆଖି ଗୋଟିଏ ଦିଗରେ
ଦେଖିଲେ ଆଉ ଆଖିଟି ଅନ୍ୟ ଦିଗରେ
ଦେଖେ । ସିଏ ଗଭୀରତା ବା ଆଖି ପାଖରୁ
ଦୂରତା ଠିକ୍ ଭାବରେ ଜାଣିପାରେନି । ତେଣୁ
ସାମନାର ଜିନିଷ ସବୁକୁ ଛୁଟିବା ପାଇଁ ବହୁତ
ଆଡ଼େ ହାତ ବୁଲେ । ଏଥିପାଇଁ ବହୁତ ସମୟରେ
ମା'ମାନେ ବ୍ୟସ୍ତ ହୋଇଯା'ନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ
ତରିକାରେ କିଛିନାହିଁ । କାରଣ କେତେମାସ
ଭିତରେ ଧୀରେ ଧୀରେ ଏହା ଠିକ୍ ହୋଇଯାଏ ।
ଈଅ ମାସ ବେଳକୁ ପ୍ରାୟ ଠିକ୍ ହୋଇଯାଇଥାଏ ।
ଆଠବର୍ଷ ହେଲାବେଳକୁ ଆମ ଆଖିର ଦେଖିବା
କ୍ଷମତା ପୂର ପକ୍ୱା ହୋଇଯାଏ । ଏ ସମ-
ୟରେ ଦୃଷ୍ଟିଯାକର ଛବି ମିଶିଯାଇ ଗୋଟିଏ
ହୋଇଯାଏ ଏବଂ ଆମେ ଗୋଟିଏ ଗ୍ରହ ବସ୍ତୁର
ଆଭାସ ପାଇ । ଏହାକୁ ଦ୍ୱିଚକ୍ଷୁ (Binocular)
ଦୃଷ୍ଟି ବା ବହୁକୋଣୀ (Stereoscopic)
ଦୃଷ୍ଟି କୁହାଯାଏ ।



ଭାରତରେ ଶିଶୁ

ସମସ୍ତେ କୁହନ୍ତି—“ଅତିକି ଶିଶୁ ଜାରିର ମାରମିକ ।” ପିଲାଟିଏ ଆଜି ଯେଉଁ ପରିବେଶରେ ବଢ଼ିବ, କାଲି ସେ ସେହିପରି ମଣିଷଟିଏ ହେବ । ସ୍ବେଦ ସୁନ୍ଦରୀ ଭିତରେ ଖେଳିବୁଣି ପାଠପଢ଼ି ମଣିଷ ହେବା ତା’ର ଚନ୍ଦ୍ରପତ ଅଧିକାର । ଏପରି କେତେ କଥା ଆମେ ଶୁଣି ଆସୁଛେ । ଶିଶୁଦିବସ ଉପଲକ୍ଷେ ଆମ ଚିନ୍ତାଏ ବେଶା ଶୁଣିବା ମଧ୍ୟ ।

କିନ୍ତୁ ଆମ ଦେଶରେ ପିଲାଦିନର ବାସ୍ତବ ଚିତ୍ର କ’ଣ ? କେତେକଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ନିଶ୍ଚୟ ପରା କାହାଣୀର ଉତ୍କଳମାରର ଅନୁକୃତି ଭଳି ହୋଇପାରେ କିନ୍ତୁ ଅଧିକାଂଶଙ୍କ ପାଇଁ ? ଉଚ୍ଚତ ସମ୍ବେଦ ଅଧିକାଂଶ ବିକାଶଶୀଳ ଦେଶମାନଙ୍କରେ ଶିଶୁବର ଚିତ୍ର ଅତି ଦୁଃଖଦାୟକ । ୧୮ ଡିସେମ୍ବର କିଛି ତଥ୍ୟ :

ଜାକନ :

— ଭାରତରେ ତନ୍ ମେଉଥିବା ୧ କୋଟି ୨୦ ଲକ୍ଷ ଝିଅଙ୍କ ଭିତରୁ ଶତକଡ଼ା ୨୫% ବର୍ଷେ ପରିତା ଆଗରୁ ମରିଯାଆନ୍ତି । ପୁଅ ଓ ଝିଅ ଭଲପାନ୍ତୁ ହିସାବକଲେ ପ୍ରତି ହଜାର ଶିଶୁଙ୍କ ଭିତରୁ ୯୪ ଜଣ ବର୍ଷେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଞ୍ଚନ୍ତି ନାହିଁ । ଏହି ଶିଶୁ ମୃତ୍ୟୁର ହାର ଓଡ଼ିଶାରେ ଆହୁରି ଅଧିକ—ପ୍ରତି ୧୦୦୦ରେ ୧୨୭ ଜଣାଭଳିତ ଗଣମାନଙ୍କରେ ଏହି ହାର ହଜାର ପ୍ରତି ୩୩୩ ।

ପୁଷ୍ଟି ଓ ଡ୍ରାମ୍ବ୍ୟ :

— ବର୍ଷକ ଉପରକୁ ବର୍ଷିରହୁଥିବା ପିଲାମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଏକ ତୃତୀୟାଂଶ ଶାରୀରିକ ବା ମାନସିକ ଅସମ୍ଭବର ଶିକାର ହୋଇ ଯାଇଛନ୍ତି । ଏହାର ମୁଖ୍ୟ କାରଣ ହେଉଛି ମଦ ପୁଷ୍ଟି ।

— ପ୍ରତିଦିନ ୪୦୦୦ ପିଲା ତରଳ ଝାଡ଼ା ଓ କଳଶୁନ୍ୟତା ଯୋଗୁଁ ମରିଯାଆନ୍ତି ଓ ୫୦୦ ଜଣ ପିଲା ପୋଲିଓ ରୋଗରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୁଅନ୍ତି ।

— ପ୍ରତି ବର୍ଷ ପ୍ରାୟ ୬୦,୦୦୦ ପିଲା ଭିତାମିନ୍ ‘କ’ ଅଭାବରୁ ଅସ୍ବଚ୍ଛାଲ ଯାଆନ୍ତି ।

— ଆୟୋଡିନ ଅଭାବରେ ସ୍ବତନ୍ତ୍ର ବର୍ଷ ପ୍ରାୟ ୯୦,୦୦୦ ପିଲା ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରନ୍ତି ।

— ପାଞ୍ଚବର୍ଷ ବା ତା’ଠାରୁ ଛୋଟପିଲାଙ୍କ ଭିତରୁ ବେକ କୋଟିରୁ ଅଧିକ ପିଲା ଅଧିକାଂଶ ଭୂତରେ ଖାଲି ପେଟରେ ଶୋଇଯାଆନ୍ତି ।

ଶିକ୍ଷା :

— ଶିକ୍ଷାକ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ଅବସ୍ଥା କିଛି ଭଲ ନୁହେଁ । ପ୍ରତି ୩ ଜଣ ପୁଅ ଭିତରୁ ଜଣେ ଓ ୩ ଜଣ ଝିଅ ଭିତରୁ ଦୁଇଜଣ ସ୍କୁଲ ଯାଆନ୍ତି ନାହିଁ । ଯେଉଁ କେତେକଣ ସ୍କୁଲ ଯାଆନ୍ତି ସେମାନେ ସମସ୍ତେ ପଢ଼ା ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସ୍କୁଲରେ ରହି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ ।

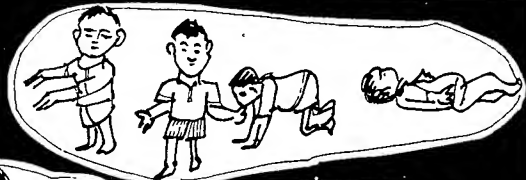
— ପ୍ରତି ୧୦୦ ଜଣରେ ମାତ୍ର ୩୭ ଜଣ ପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷା ଶେଷ କରନ୍ତି । ହାଇସ୍କୁଲ ପାଠ୍ ଜରୁରି ମାତ୍ର ୧୨ ଜଣ ଓ କଲେଜ ଶିକ୍ଷା ଶେଷ କରନ୍ତି ମାତ୍ର ୨ଜଣ ।



ଦାଗିଡ଼ କି?



- ପୃଥିବୀର ଅନେକ ଦେଶ ତୁଳନାରେ ଭାରତର ଶିଶୁ ଶ୍ରମିକଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଅଧିକ ।
- ପ୍ରତିବର୍ଷ ଭିତ୍ତିମାନ କି ଅଭାବରୁ ୫୦୦୦୦ ଯିବା ଅଳ୍ପ ହୋଇ ପାରୁନାହିଁ ।
- ପ୍ରତିଦିନ ୪୦୦୦ ଯିବା ଚଳୁଥିବା ଶାଳାକୁ ଦୃଶ୍ୟ ।



- ବାଣୀ, ଦିଆଗଲି ଇତ୍ୟାଦି ମାତ୍ରାସ୍ତକ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କାମ କରୁଥିବା ଶ୍ରମିକଙ୍କ ଭିତରୁ ଅଧିକାଂଶ ହେଉଛନ୍ତି ଯିବା ।
- ହୋଟେଲ ଯିବାମାନଙ୍କୁ ଭୁକ୍ତ ମଗାଉବା ଚଣୁଗାୟ ।
- ପ୍ରତି ଦିନିକିଏ ପୁଅଙ୍କ ଭିତରୁ ଯେଣେ ତେଣେକି ଶିକ୍ଷା ଦେବାକୁ ଓ ଦଶ ହୁଏ ଯାଆନ୍ତି ନାହିଁ ।



ଏଦିନ କେବେ ଆସିବ?

ପେଟ ପୋଷା :

— ଛୋଟ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଭିକ ମଗାଇବା ଆଇନ୍ ଅନୁଯାୟୀ ଦଣ୍ଡନୀୟ ତଥାପି ଅନେକ ପିଲା ଆଜି ବୃଷ୍ଟାଣ୍ଡ, ରେକ୍‌ଷେସନ୍ ବା ବିଭିନ୍ନ ଛକଯାତ୍ରୀମାନଙ୍କରେ ଭିକ ମାଗୁଛନ୍ତି ।

— ଶିଶୁମାନଙ୍କୁ ଖଟାଇବା ମଧ୍ୟ ଆଇନ୍ ବିରୁଦ୍ଧ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରାୟ ସାତେ ଷୋହଳ କୋଟି ପିଲା ବିଭିନ୍ନ କାମରେ ଲାଗିଛନ୍ତି । ବାଣ ଓ ଡିଆପିଲି ଚିଆରି ଭଳି ବିପଜ୍ଜନକ କାମ, ସ୍କୁଲ ଓ ବିଡ଼ି ଚିଆରି ଭଳି ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟହାନିକର କାମ, ବିଭିନ୍ନ ହସ୍ତଶିଳ୍ପ, ବୟନ ଶିଳ୍ପ ଇତ୍ୟାଦିରେ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଖଟାଯାଇଛି ।

— ଏମାନଙ୍କ ଛଡ଼ା ବିଭିନ୍ନ ଲୋକଙ୍କ ଘରେ, ଗସ୍ତା କଡ଼ ଗୁ ଦୋକାନରେ ବା ହୋଟେଲରେ ଅନେକ ପିଲା ପବ୍ ସ୍ଥାନରେ କାମ କରନ୍ତି ।

ସୁରକ୍ଷା :

— ପୃଥିବୀର ଅନ୍ୟସବୁ ଦେଶ ତୁଳନାରେ ଇଉରପେ ଶିଶୁ ଶ୍ରମିକମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ଅଧିକ । ଏମାନଙ୍କ କାମର ମହୁରା ଉପରେ ତାଙ୍କର କିଛି ଅଧିକାର ମଧ୍ୟ ନ ଥାଏ ।

— ସାତେ ଡିଗ୍ରୀ ବର୍ଷରୁ ୧୫ ବର୍ଷ ଭିତରେ ପ୍ରାୟ ୪୫ ୦୦୦ ପିଲା ଦିନକୁ ପ୍ରାୟ ୧୨ ଘଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅତି ଅସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକର ପରିବେଶରେ କାମ କରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହୁଅନ୍ତି । ଫଳରେ ଏମାନେ ଡି. ଟି. ବ୍ରୋଙ୍କାଉଟିସ୍ ଭଳି ରୋଗ ଏବଂ ନିଆଁ ଓ ବିଷାକ୍ତର ଲବ୍ଧି ଦୁର୍ଘଟଣାରେ ପଡ଼ିଥାନ୍ତି ।

ତ ବାହାର ଲାଲ ନେହିଁକୁଲର ରବିଷ୍ୟତ ଛରତର ପ୍ରମେଶା ସ୍ୱପ୍ନରେ ପିଲାମାନଙ୍କର ଚିତ୍ର ନିଶ୍ଚିତ ରୂପେ ଏଇଆ ନଥାନ୍ତି । ଆଜି ଶିଶୁ ଦିବସ ଅବସରରେ ଆମେ ଏ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରା କି ?

ଫିଲ୍ ଫାୟା ଅଲୋନିୟା ଡାୟା ହିଂ ଶିଖି

ଯଦି ପିଲା ସମାଜୋତନା ଭିତରେ ରହେ
ତେବେ ସେ ନିଆଁ କରିବା ଶିଖେ ।

ଯଦି ସେ ଶତ୍ରୁତା ଭିତରେ ରହେ
ତେବେ ସେ ଦଙ୍ଗା କରିବା ଶିଖେ ।

ଯଦି ପିଲା ଉପହାସ ଭିତରେ ରହେ
ତେବେ ସେ ଲୁଚିବା ଶିଖେ ।

ଯଦି ପିଲା ଇଚ୍ଛାକର ପରିବେଶରେ ରହେ
ତେବେ ସେ ନିଜକୁ ଅପରାଧୀ ଭାବିବା ଶିଖେ ।

ଯଦି ପିଲା ସହିଷ୍ଣୁତା ଭିତରେ ରହେ
ତେବେ ସେ ଧୈର୍ଯ୍ୟବାନ ହେବା ଶିଖେ ।

ଯଦି ପିଲା ଉତ୍ସାହ ଭିତରେ ରହେ
ତେବେ ସେ ପ୍ରଶଂସା କରିବା ଶିଖେ ।

ଯଦି ପିଲା ସମତା ଭିତରେ ରହେ
ତେବେ ସେ ନ୍ୟାୟବାନ ହେବା ଶିଖେ ।

ଯଦି ପିଲା ସୁରକ୍ଷା ଭିତରେ ରହେ
ତେବେ ସେ ବିଦ୍ୟାସୀ ହେବା ଶିଖେ ।



ଯଦି ପିଲା ସହାନୁଭୂତି ଭିତରେ ରହେ
ତେବେ ସେ ନିଜକୁ ଭଲପାଇବା ଶିଖେ ।

ଯଦି ସେ ଗୁହ୍ୟଶୀଳତା ଓ ଚକ୍ରତା ଭିତରେ ରହେ
ତେବେ ସେ ଦୁନିଆକୁ ସ୍ୱେଦ ସ୍ନେହ ଖୋଜିବା ଶିଖେ ।

(ସଂଗୃହିତ : ଜ୍ଞାନୀ ଦେବକୀ ପ୍ରଧାନ, ଦିଲ୍ଲୀ ଏବଂ
Parents and Pedagogue, 1984
ସୌକର୍ଯ୍ୟ)

ଗାଣିତିକ ଜୀବବିଜ୍ଞାନ

ହାଲ୍ଡେନ୍

ଜନ୍ମ ବର୍ତ୍ତନ ସ୍ୟାଣ୍ଡରସନ୍ ହାଲ୍ଡେନ୍
ଡା. ଜେ.ସି.ଏସ୍ ହାଲ୍ଡେନ୍ ଇଂଲଣ୍ଡର
ପର୍ବସପୋର୍ଟ ସହରରେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ
୧୮୯୨ ନଭେମ୍ବର ୫ ତାରିଖ ଦିନ । ଶରୀର-
ତତ୍ତ୍ୱ ବିଶାରଦ ଜନ୍ମ ସ୍ୱର୍ଗ ହାଲଡେନ୍ ଚାକର
ପିତା ଥିଲେ । ପିତ୍ର ଦିନରୁ ବାପାଙ୍କ ପାଖରେ
ବିଜ୍ଞାନ ଶିଖୁଥିଲେ ମଧ୍ୟ କଲେଜରେ ସେ
କଳାରେ ଲପାଟି ନେଇଥିଲେ । କଲେଜ ପଢ଼ା-
ସାରି ହାଲଡେନ୍ ପ୍ରଥମ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧରେ ଲଢ଼ି
ନେଇଥିଲେ । ଯୁଦ୍ଧ ପରେ ସେ ଚାକର ପଦେଇ
ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାକୁ କାମରେ ଲଗାଇବାର ସୁଯୋଗ
ପାଇଥିଲେ ।

୧୯୨୨ ମସିହାରେ ସେ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱ-
ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଜୀବ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗରେ
ଅଧ୍ୟାପନା ଓ ରବେଷଣା ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ ।
ଜୀବଜଗତର ବିବର୍ତ୍ତନ ଏବଂ ଅନୁବଂଶିକ
ବିଜ୍ଞାନ (Genetics) ପ୍ରତି ତାଙ୍କର
ବିଶେଷ ଆଗ୍ରହ ଥିଲା । “ଜୀବନର ଆରମ୍ଭ”
ବିଷୟରେ ତାଙ୍କର ମତବାଦ, ବିବର୍ତ୍ତନର ବେଗର
ମାପ ଜୀବବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କର କିଛି
ବିଶେଷ ଅବଦାନ ।

ତାଙ୍କର ପରୀକ୍ଷାରେ ସେ ଜୀବଜଗତ-
ମାନଙ୍କୁ ଯେତେ ସମ୍ଭବ କମ୍ ବ୍ୟବହାର କରୁ-
ଥିଲେ । ଅନେକ ବିପଜ୍ଜନକ ପରୀକ୍ଷା ସେ ନିଜ
ଉପରେ କରିଥିଲେ । ଏପରିକି ନିଜ ଜୀବନ ପ୍ରତି
ବିପଦ ମଧ୍ୟ ଆଣିଥିଲେ ।

୧୯୩୦ ଦଶକରେ ସେ ମାର୍କସବାଦ ପ୍ରତି
ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ ଇଂଲଣ୍ଡର କମ୍ୟୁନିଷ୍ଟ
ଦଳରେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ । ରକ୍ଷଣଶୀଳ
ଇଂରେଜ ସମାଜ ଏଥିପାଇଁ ତାଙ୍କର ଘୋର

ବିରୋଧ କରିଥିଲା । କିନ୍ତୁ ହାଲଡେନ୍ ନିଜ
ପକ୍ଷରେ ଦୃଢ଼ ରହିଥିଲେ । ଏହି ସମୟରେ ସେ
ତାଙ୍କ ଦକ୍ଷିଣ ଖବରକାଗଜ “ଡେଲି
ତ୍ରାକର୍ଲ” (ଡେଲିକ ଶ୍ରମିକ)ର ସମ୍ପାଦକ
ଭବରେ କାମ କରୁଥିଲେ ଏବଂ ସାଧାରଣ
ଲୋକଙ୍କ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଲେଖୁଥିଲେ ।
ସୋଭିଏଟ୍ ରଷିଆର ସେ ସମୟର ଶାସକ
ଷାଲିନ୍ କମ୍ୟୁନିଷ୍ଟ ମତବାଦ ନାଁରେ ବେତରକ
ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ କିଛି ଭୁଲ୍ ଧାରଣାକୁ ସମର୍ଥନ
କଣାଇଥିଲେ । ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରତା ନାମକ କଣେ
ସୋଭିଏଟ୍ ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କର ମତଗୁଡ଼ିକ
ବିଜ୍ଞାନସମ୍ମତ ନଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଷାଲିନ୍ଙ୍କର
ରୂପରେ ଅନ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏହାକୁ ସମର୍ଥନ
କଣାଇବା ପାଇଁ ବାଧ୍ୟ ହେଲେ, କିନ୍ତା ତୁପ୍
ରହିଲେ । ଏହାର ପ୍ରତିବାଦରେ ହାଲଡେନ୍
କମ୍ୟୁନିଷ୍ଟ ଦଳରୁ ଇସ୍ତଫା ଦେଇଥିଲେ । ମାର୍କସ-
ବାଦ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ବିଶ୍ୱାସ କିନ୍ତୁ ଅଚ୍ୟୁତ ଥିଲା ।

୧୯୫୬ ମସିହାରେ ଇଂଲଣ୍ଡ ସ୍ୱାଧୀନ
କେନାଲ ପାଇଁ ମିଶର ଆକ୍ରମଣ କଲା । ଏହାର
ପ୍ରତିବାଦରେ ହାଲଡେନ୍ ଇଂଲଣ୍ଡ ଛାଡ଼ି ଇରାକ୍
ଗୁଲି ଆସିଲେ ଏବଂ ଇରାକୀୟ ନାଗରିକତା
ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ପ୍ରାୟ ସାତ ବର୍ଷ
କ୍ଲିକିତାରେ କାମକଲ ପରେ ସେ ରୁଚନେଶ୍ୱର-
ଠାରେ କୃଷି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ପରିସରରେ ପ୍ରାୟ
ଏକ ବର୍ଷ କାମ କରିଥିଲେ । ଏହି ସମୟରେ
ସେ କର୍କଟ ରୋଗରେ ପୀଡ଼ିତ ଥିଲେ ଏବଂ
ଡିସେମ୍ବର ୧, ୧୯୬୪ ଦିନ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ
ହୋଇଥିଲା ।

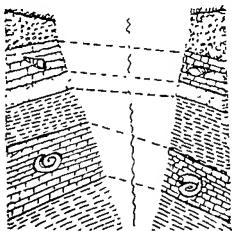
ବିବର୍ତ୍ତନର ଗଣିତ

• ଯେ ଦି ଧର୍ମ ହାଲୁକେନି

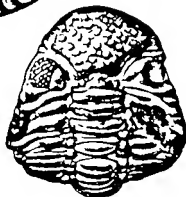
“ଦୈନିକ ଶ୍ରମିକ” ଖବର କାଗଜର ସମ୍ପାଦନା ମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ବେଳେ ହାଲୁକେନି ଶ୍ରମକାବଳୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଅନେକ କିଛି ଲେଖିଥିଲେ । ସେ କହୁଥିଲେ ଯେ ସମସ୍ତେ ନିଜ ନିଜର ଜାମ ବିଷୟରେ ଏବଂ ତା’ର ପଛରେ ଥିବା ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ କିଛି ଜାଣିବା ଉଚିତ୍ । “ସବୁ କଥାର ଇତିହାସ” (Everything has a history) ନାଁରେ ଏହି ଲେଖାଗୁଡ଼ିକ ବାହାରୁ ଥିଲା । ଏହି ଲେଖାଟି ସେ ଭିତରୁ ଗୋଟିକର ମର୍ମାନ୍ତରାଦ ।

ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କୁ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ବୁଝାଇବାରେ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଅସୁବିଧା ରହିଛି । ଏହା ହେଉଛି ବିଜ୍ଞାନରେ ଗଣିତର ବ୍ୟାପକ ବ୍ୟବହାର । ଏହି ଗଣିତ ସବୁବେଳେ ଯେ ଅତି ଜଣ୍ଟ ତା’ହୁଅଛି, ସହଜମତ ଚକ୍ଷୁ ବା ଅନୁଭବିକ ବିଜ୍ଞାନ (Hereditiy)କୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ତା’ର ଡ଼ିଜ୍ ଶେକରେ ଗଠୁଥିବା ଗଣିତ ଠାକୁ ମାତ୍ର ଅବ କିଛି ଅଧିକ ଦରକାର ।

ବେଞ୍ଜା ବେଞ୍ଜା ଗଣିତ ଦରକାର କରୁଥିବା ବିଜ୍ଞାନ ଭିତରୁ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦ ଗୋଟିଏ ।



ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରରେ ଜୀବାଶ୍ମ



ବିଭିନ୍ନ ସମୟରେ ମିଳିଥିବା ଜୀବାଶ୍ମ

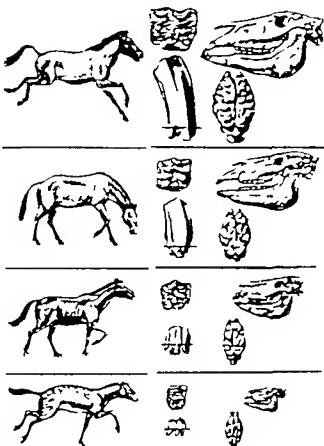
ଡାର୍ଭିନ୍ ବିବର୍ତ୍ତନର ଗୋଟିଏ ନକ୍ସା ଟାଣି ଦେଇଗଲେ । କିନ୍ତୁ ଆଜି ଜୀବଜଗତର ସଂଖ୍ୟାକୁ ନେଇ ଏ ନକ୍ସାର ଲାଗୁମାପ ଠିକ୍ କରିବାକୁ ହେଉନାହିଁ । ଉଦା ଉଦା ତଥ୍ୟର ଅନୁଶୀଳନ ପରେ ବିବର୍ତ୍ତନବାଦରେ କାହାରି ଅବିଶ୍ୱାସ ନାହିଁ । ଏ କଥା ସମସ୍ତେ ମାନୁଛନ୍ତି ଯେ ଆଜିର ଜୀବ-ଜଗତମାନେ ବହୁ ପୂର୍ବଜାଙ୍କର ପୁରୁଣା ଓ ଅଲଗା ପ୍ରକାରର ଜୀବମାନଙ୍କର ବଂଶଧର । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ କେତେକଙ୍କର ଜୀବାଶ୍ମ ଆମେ ପାଇଲେ । କିନ୍ତୁ ବିଏ ଠିକ୍ କାହାଠାରୁ, କାହା ପରେ ଏବଂ କେଉଁ ସମୟରେ ଆସିଥିଲା ସେ ବିଷୟରେ କିଛି ସନ୍ଦେହ ରହିଛି । ଠିକ୍ କିପରି ଲବରେ ବିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଲା ସେ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ଆମେ କିଛି ଜାଣିନା ।

ଅଧିକାଂଶ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ ପ୍ରାକୃତିକ ଉଦ୍‌ବୃଦ୍ଧି (Natural Selection) ଯୋଗୁଁ ବିବର୍ତ୍ତନ ଆପଣେଇବା କଥା ମାନିଥାନ୍ତି, ତଥାପି କେତେକଜଣ ଛମାଳିକର ମତରେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଛନ୍ତି ଯେ ଗୋଟିଏ ଜୀବ ନିଜ ଜୀବନକାଳ ଭିତରେ ଶିଖିଥିବା କିଛି କଥାକୁ ତା'ର ଉଦ୍‌ବିଷ୍ଣୁତ ବଂଶଧରମାନେ ଆପେ ଆପେ ପାଇ ପାରିବେ । ଏହି ମତ ଅନୁସାରେ ଯଦି ଆମେ ଗୋଟିଏ କୁକୁଡ଼ାକୁ ଅଧିକ ଖାଇବାକୁ ଦେଇ ଅଧିକ ଅଣ୍ଡା ଦିଆଇବା ତେବେ ତା'ର ହୁଆମାନେ ମଧ୍ୟ ଅଧିକ ଅଣ୍ଡାଦେବେ । ଆଉ କିଛି ଲୋକ ବିଶ୍ୱାସ କରନ୍ତି ଯେ, ବିବର୍ତ୍ତନ ଉତ୍ସରକ କୃତି । ଏହା ହେଲେ ଉତ୍ସର ଯେ ଫିଟାବୁନି ଓ ଯନ୍ତ୍ରା ଜୀବାଣୁ ଭଳି ଶେଷ ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିବେ । ସେ କଥା ସେମାନେ ମାନନ୍ତି ନାହିଁ । ବାକି କେତେକଜଣ କୁହନ୍ତି ଯେ ସେମାନେ ଏ ବିଷୟରେ କିଛି ଜାଣି ନାହାନ୍ତି ।

ଏ ବିଷୟରେ ଗଣିତର ପ୍ରଥମ କାମ ହେଉଛି ବିବର୍ତ୍ତନର ସମୟକ୍ରମ ନିଶ୍ଚିତଭାବେ ଜଣାଇବା । ସ୍ଥୁରନିଅମ୍ ଓ ଥୋରିଅମ୍ ଧାତୁର କ୍ଷୟ ପଦରେ ଯେଉଁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଧରଣର ସୀମା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ତା'ର ପରିମାଣରୁ କେଉଁ ପଦାର୍ଥ କେତେ ପୁରୁଣା ତାହା ସଠିକଭାବରେ ଜାଣି ହୁଏ ।

ତାପରେ ଆସେ ଜୀବାଣୁଗୁଡ଼ିକର ଆକାରର ସୂକ୍ଷ୍ମମାପ । କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ଭିତରେ କୌଣସି ଜୀବର ଆକୃତି କିପରି ବଦଳିଛି ତାହା ଏଥିରୁ ଜାଣିହୁଏ । ଏପରିକିରେ ଅନେକ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ତଥ୍ୟ ମିଳିପାରିଛି । ଯେପରି ଟ୍ରୋଡ଼ି ବର୍ଷ ଧରି ଘୋଡ଼ାମାନଙ୍କର ଦାନ୍ତର ଲମ୍ବ ବଢ଼ି ଗଲିଛି । ଏଥିରୁ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ ଆଦିମକାଳର ଘୋଡ଼ାମାନେ କେବଳ ପତ୍ର-ଲେଟା ଥିଲେ । କେବଳ ଗଛର ନରମ ପତ୍ର ଖାଇଥିବାରୁ ଛୋଟ ଦାନ୍ତରେ ତାଙ୍କର କାମ ଚଳି

ଯାଉଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଘାସଗୁଡ଼ିକ ପତ୍ର ଦୁର୍ଲ୍ଲଭେ ଅଧିକ ଟାଣ ଏବଂ ଏଥିରେ ବାଲି ମାଟି ମିଶି ପାଚିବୁ ଆସେ । ତେଣୁ ଛୋଟ ଦାନ୍ତଗୁଡ଼ିକ ବର୍ଷେ ଖଣ୍ଡେ ପରେ ଘୋଡ଼ି ହୋଇଯାଏ । ତେଣୁ ଛୋଟ ଦାନ୍ତବାନ ଜୀବକୁ ଯଦି ଘାସ ଖାଇ ଚଳିବାକୁ ହୁଏ ତେବେ ବର୍ଷକ ପରେ ସେ ଆଉ ବଞ୍ଚି ପାରିବ ନାହିଁ । ଘୋଡ଼ାମାନଙ୍କର ଦାନ୍ତରେ ଯେଉଁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଲା, ତାହା ଖୁବ୍ ଧୀରେ ଧୀରେ ହୋଇଥିଲା । ତେଣୁ ଏକ ସମୟରେ ବିଭିନ୍ନ ଲମ୍ବର ଦାନ୍ତ ଦେଖିବାକୁ ମିଳୁଥିଲା । କିନ୍ତୁ ହାର୍‌ଲାରୀ ମାପରେ ଦେଖିଲେ ଦାନ୍ତର ଲମ୍ବ ବଢ଼ି ଗଲିଥିଲା । ଅବଶ୍ୟ ଆଦି ଯେପରି କିଛି ଅତି ଛୋଟ ଦାନ୍ତ ଦେଖିବାକୁ ମିଳୁଛି ୪୦ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ତଳେ ମଧ୍ୟ କିଛି ଅତି ବଡ଼ ଦାନ୍ତ ଥିଲା । ଲଭସ ଏକା ଆକାରର ହୋଇଥିବା ସମ୍ଭବ ।



ଘୋଡ଼ାର ବିବର୍ତ୍ତନ

ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ପରିବେଶ ଭିତରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଉଦ୍‌ବୃଦ୍ଧି ମାଧ୍ୟମରେ କୀଟମାନଙ୍କ ଭିତରେ କିଛି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଅଣାଯାଇ ପାରିବ କି ? ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ପ୍ରାଣିତିକ ଉତ୍ତର ଦେଖି କଟିକ, କିନ୍ତୁ ଏହାର କିଛି ଅଂଶର ସମାଧାନ ମୁଁ ଏବଂ ଅନ୍ୟମାନେ କରିପାରିଛୁ । ପ୍ରକୃତ ପରୀକ୍ଷାରେ ମଧ୍ୟ ମାଛିମାନଙ୍କ ଦେହରେ କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଅଣାଯାଇ ପାରିଛି ।

କିନ୍ତୁ ମହାର କଥା ଯେ କୌଣସି ପ୍ରାଣୀ ବା ଭରତ ଅପେକ୍ଷା ମଣିଷ ହାତର ପ୍ରାକୃତିକ ଉଦ୍‌ବୃଦ୍ଧି ବିଷୟରେ ଆମେ ବେଶାଂକଥା କାଣିଲେ । ଏହାର କାରଣ ମଧ୍ୟ ସ୍ପଷ୍ଟ ସରଳ । ବଂଶଗତ (Hereditary) କାରଣରୁ ଅଧ୍ୟାତ୍ମିକ ଭାବରେ ବହୁଥିବା ମଣିଷ ଓ ତା'ର ଇତି-ସ୍ମୃତ ବଂଶଧରମାନଙ୍କୁ ଆମେ ପାଧାରଣ ସାମାଜିକ ପରିବେଶ ଭିତରେ ଉଦ୍‌ବୃଦ୍ଧି ପାରିବା । କିନ୍ତୁ କାବକକୁମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କର

ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶ ଭିତରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବା ସମ୍ଭବପର ନୁହେଁ । ଧର୍ମା ମୁଷାମାନେ ମଣିଷ ପାଖରେ ରହିଲେ ଠିକ୍ କହାମୁଷା ଭଳି ବର୍ଷ ପାରତି ଏବଂ ବଂଶ ବଢ଼ାନ୍ତି । ଉଭୟକୁ ମିଶାଇ କରି ଘରେ ରଖିଲେ ଧର୍ମା ମୁଷାମାନେ ଶେଷ ପାଇ ଯାଆନ୍ତି ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ବାହାରେ ଧର୍ମାମୁଷା-ଗୁଡ଼ିକ ଉଦ୍‌ବୃଦ୍ଧିରେ ବଢ଼ି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ହୁଏତ ସେମାନେ ଉଦ୍‌ବୃଦ୍ଧିରେ ଦେଖି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ କିମ୍ବା ତାଙ୍କର ଶକ୍ତି ମାନେ ତାଙ୍କୁ ସହଜରେ ଦେଖି ଶିକାର କରି ନିଅନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଏହାର ପ୍ରତିକାରଣ କାଣିବା ପାଇଁ ଆମକୁ ଉଭୟ ପ୍ରକାରର ମୁଷାକୁ ବହୁତ ସଂଖ୍ୟାରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବାକୁ ହେବ । ଏହା ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶ ଭିତରେ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ଆମେ କିନ୍ତୁ ଗୁଡ଼ିଲେ ବାମନା-କୃତ୍ରିମ ମଣିଷ ବା ହିମୋଫିଲିଆ (ସ୍ତ୍ରୀ ଆକ୍ରମଣ କରାଯାଇ ବାହୁଥିବା) ରୋଗୀକୁ ବହୁତ ସଂଖ୍ୟାରେ ପରୀକ୍ଷା କରି ପାରିବା ।

ବୃତ୍ତାନ୍ତର ଧମସର ମାପ (chronological time scale)ରେ ବିଭିନ୍ନ ପିନ୍ଧିଅନ୍ତୁ ବା ଉପୋଦ୍‌ବୃଦ୍ଧିର ନାମକରଣ ଯେଉଁସବୁ ଯାଗାରୁ ଶିକାସଂଗ୍ରାମ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ସେଇ ଅନୁସାରେ ବର୍ଣ୍ଣିତ ।

କାମ୍ବିଆନ୍-ଓଡ଼ିସ୍‌ସର ରୋମାନ ନାମ କାମ୍ବିଆ ।

ଓଡ଼ିଆରିଆନ୍-ଉତ୍ତର ଭାରତ ଓଡ଼ିଆରିଆନ୍-ସେଣ୍ଟ୍ରାଲ ନାମ ।

ସିଲୁରିଆନ୍-ଓଡ଼ିସ୍‌ସର ସାମାନ୍ତରେ ଥିବା ଏକ କାଳି ସିଲୁରିଆ ନାମ ।

କ୍ରିଟେସିଆନ୍-ଦକ୍ଷିଣ ପଶ୍ଚିମ ଉତ୍ତର କ୍ରିଟେସିଆନ୍ ପ୍ରଜାତି !

କାର୍ବୋନିଫେରସ୍-ଅଙ୍ଗାର ପ୍ରସ୍ତର (ପଥର କୋଇଲା)ର ଆରମ୍ଭ ।

ମିସିସିପିଆନ୍-ମିସିସିପିର ପୂର୍ବାଞ୍ଚକର ନାମ ।

ପେନସିଲ୍‌ଭାନିଆନ୍-ପେନସିଲ୍‌ଭାନିଆ ପ୍ରଦେଶ ।

ପର୍ମିଆନ୍-ଉତ୍ତର ପର୍ମିଆନ୍ ପ୍ରଜାତିର ନାମ ।

ଟ୍ରାସିଆସିକ୍-ଜର୍ମାନୀରେ ଥିବା ପାହାଡ଼ର ଉତ୍ତରାଞ୍ଚଳ ।

ଜୁରାସିକ୍-ଫ୍ରାନ୍ସ-ସ୍‌ବିଜ୍‌ରାଣ୍ଡର ସାମାନ୍ତ ପ୍ରଜାତିରେ ଥିବା ଜୁରାସିକ୍ ପାହାଡ଼ର ନାମ ।

ଏହି କାରଣରୁ ପ୍ରାକୃତିକ ଉଦବରଣର ଗାଣିତିକ ଚକ୍ରର ପ୍ରଥମ ପ୍ରୟୋଗ ହୋଇଛି ମଣିଷ ଚାଟି ଭିତରେ । ଦୃଢ଼ତା କଥା ଯେ ଯେକିମାନେ ମଣିଷ ଚାଟିର ଭିତର ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛନ୍ତି ତାଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଏହି ଗାଣିତିକ ଚକ୍ରକୁ ବୁଝିବା କିଛି ସହଜ କଥା ନୁହେଁ । ଏଭଳି ଅବଶ୍ୟ ତାଙ୍କର ଦୋଷ ନୁହେଁ । କିନ୍ତୁ ସେମାନେ ଯେ ଯଥେଷ୍ଟ ଗଣିତ ନ ଜାଣି ମଣିଷର ବଂଶର (eugenic) ଗୁଣକୁ ବଦଳାଇବା ପାଇଁ ଯୋଜନା ବାବୁଛନ୍ତି ତାହା ନିଷ୍ଠୁର ଦୋଷାବହ । ଏପରି ଯୋଜନା ବିନା ଗଣିତ ଜ୍ଞାନରେ ଉଡ଼ା-କାହାଳ ତିଆରି ପାଇଁ ନିର୍ଦ୍ଦୋଷ କରିବାର ଚେଷ୍ଟା ଭବିଷ୍ୟତ ଏବଂ ବେଶ୍ ଅଧିକ ବିପଜ୍ଜନକ ମଧ୍ୟ । କାରଣ ଭୁଲ କାହାରେ ତିଆରି ହୋଇ ଥିବା ଉଡ଼ାକାହାଳ ଯୋଗୁଁ ଅନ୍ଧକିଛି ପାଇଲଟ୍ ଓ ଯାତ୍ରୀ ମରି ପାରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ମଣିଷର ବଂଶ ଓ ଚାଟିର ଗୁଣଧର୍ମ ବିଷୟରେ ଗୁଡ଼ିଆର ପ୍ରକରେ କୋଟି କୋଟି ଲୋକଙ୍କୁ ମରିବାକୁ ହୋଇପାରେ । ଯେପରି ହିଟ୍ଲରଙ୍କର ପରାଜା ପ୍ରକରେ କୋଟି କୋଟି ଲୁହୁଡ଼ା ସ୍ତ୍ରୀ ହରାଇଲେ ।

ହିସାବରୁ ଜଣାପଡ଼େ ଯେ ଅନେକ ଚେଷ୍ଟା କଲେ ଆମେ ହୁଏତ ବଂଶର ଅସାଧାରଣ ଥିବା ଲୋକଙ୍କର ସଖ୍ୟା କିଛି କମାଇ ଦେଇ ପାରିବା । ହିମୋଟିଲିକଙ୍କର ସଖ୍ୟା ଅଧା କିମ୍ବା ବାମନାବୁଡି ଲୋକଙ୍କର ସଖ୍ୟା ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶ ଜମିଯାଇ ପାରେ । କିନ୍ତୁ ଏଥିପାଇଁ ଅନେକ

ଲୋକଙ୍କର ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ସ୍ୱାଧୀନତା ଓ ପରିବେଶ ବ୍ୟାପାରରେ ହସ୍ତକ୍ଷେପ କରିବା ଦରକାର ପଡ଼ି ପାରେ । ଏହା କେବେ ଗ୍ରହଣଯୋଗ୍ୟ ହେବ ନାହିଁ । ତଥାପି ସାଧାରଣ ଦୃଢ଼ତାକୁ ଜନ୍ମ ହେଉଥିବା ମାନସିକ ବିକଳାଙ୍ଗ ପିଲାଙ୍କ ବିଷୟରେ କେବେ କିଛି କରାଯାଇ ପାରିବ ନାହିଁ । ଅବଶ୍ୟ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଜନ୍ମ ଆରମ୍ଭ ବା ପର ଅବସ୍ଥାରେ ଏସକାର ରୋଗର କିଛି ପ୍ରତିକାର କରାଯାଇ ପାରିବ ନାହିଁ ବୋଲି କହିହେବ ନାହିଁ ।

ପ୍ରାକୃତିକ ଉଦବରଣ ଯେ ବିବର୍ତ୍ତନର ମୁଖ୍ୟ ଅସ୍ତ୍ର ସେକଥା ସ୍ପଷ୍ଟ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଉପରେ ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇ ପାରିଛି । ଅନେକ କିଛି ପୁରୁଣା ଘଟଣାକୁ ଏହା ବୁଝାଇ ପାରିଛି । ଅବଶ୍ୟ କେତେ ଗୁଡ଼ିଏ ଘଟଣାକୁ ବୁଝାଇବା ଟିକିଏ କଷ୍ଟ । ଭବିଷ୍ୟତରେ ବିବର୍ତ୍ତନ ବିଷୟରେ ସବୁକିଛି ଯେ ପ୍ରାକୃତିକ ଉଦବରଣ ଦ୍ୱାରା ବୁଝାଯାଇ ପାରିବ ସେକଥା ମଧ୍ୟ କହିବା କଷ୍ଟ । କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନଠାରୁ ଏଥିପାଇଁ ଖାଲି କଥାରେ ଯୁକ୍ତି କରିବା ଅର୍ଥହୀନ ।

ଯେହେତୁ ବିଜ୍ଞାନ ବେଶୀ ବେଶୀ ଗାଣିତିକ ହୋଇଯାଇଛି ଏ ବିଷୟରେ ବୁଝାଇବାକୁ ମୋତେ ସେତିକି ଅଧିକ ଅସୁବିଧା ହେଉଛି । ପିଲାମାନେ ଅଧିକ ଗଣିତ ଶିଖିଲେ ଏ ଅସୁବିଧା ଦୂର ହୋଇଯିବ । କିନ୍ତୁ ବାସ୍ତବ ଜୀବନ ସାଙ୍ଗରେ ସମ୍ପର୍କ ନ ଥିବା ଉଦାହରଣଗୁଡ଼ିଏ ନିଆଯାଇଥିବାରୁ ପିଲାମାନଙ୍କର ଗଣିତ ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ରହୁନାହିଁ । ତେବେ ସମସ୍ତେ ଅଧିକ ଗଣିତ ନ ଜାଣିଲେ ପୃଥିବୀ ମୋତେ ଏଭଳି ବାକ୍ୟରେ କେବଳ ଲେଖିବାକୁ ପଡୁଥିବ ।

■ ■ ■



ଅମ୍ମୋନାଇଟ



ଗାନ୍ତୁକା



କାଠ



ଚମ

କିନ୍ତୁ ପ୍ରକାର ଜୀବାଶ୍ମ

ଭୂତାତ୍ମିକ ସମୟର ମାପ

ଦୃଶ୍ୟଭୋଜୀ
ଷ୍ଟେଗୋସାଉର

ସ୍ଟେଗୋସାଉର



ଇତିହାସର ପୃଷ୍ଠା ଖୋଲିବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ପଦ୍ଧତିର ପଥର ଖଣ୍ଡ ହେଉଛନ୍ତି ଆମ ଗୁପ୍ତିକାଠି । ଭୂତାତ୍ମିକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏହି ପଥରଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଇତିହାସ ବହିର ପୃଷ୍ଠାଭଳି । ଅବଶ୍ୟ ଏମାନଙ୍କର କାହାଣୀଗୁଡ଼ିକ ଏତେ ସହଜ ନୁହେଁ । କାରଣ ପୃଷ୍ଠାଗୁଡ଼ିକକୁ କିଛି ହଜିଯାଇଛି, ଓଲଟ ପାଲଟ ହୋଇଯାଇଛି ବା ଗୋଟିଏ ବିଭିନ୍ନ ଅନ୍ତରରେ ଖୋଳାଇ ହୋଇ ରହିଛି । ତଥାପି ଏ ସବୁ ଗୋଟାଇ ଏକାଠିକରି ପୃଥିବୀର ବହୁ ପୁରୁଣା ଇତିହାସକୁ ବୁଝାଯାଇ ପାରୁଛି । ଅବଶିଷ୍ଟ ଶିଳା (Sedimentary rocks) ର ସ୍ତରଗୁଡ଼ିକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ପୃଥିବୀରେ ଘଟିଯାଇଥିବା ଘଟଣାବସ୍ତୁକୁ ସମୟ କ୍ରମରେ ରଖାଯାଇ ପାରୁଛି । ଏଥିରୁ ଭୂତାତ୍ମିକ ସମୟର ଗୋଟିଏ ମାପ (Geological time scale) ତିଆରି କରାଯାଇ ପାରିଛି ।

ପୃଥିବୀର ଜନ୍ମର କିଛି ସମୟ ପରେ ତା' ଉପର ସବୁଆଡ଼େ ସାୟ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ି ରହି ଥିଲା । ଏଠାରେ ବର୍ଷା, ତୋଫାନ, ଅଗ୍ନି ଇତ୍ୟାଦିର ଜମାସଫଳତାରେ ଲୁଗା ରହିଥିଲା । ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଆଗ୍ନେୟଗିରିର ଲୁଗା ଜଳି ରହିବା ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଏବଂ ଲୁଗାଜଳରେ ପାଣି ତଳର ଲୁଗାରେ ଉପରକୁ ଉଠି ଆସିବା ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସ୍ତରଗୁଡ଼ିକ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା । ସ୍ତରଗୁଡ଼ିକ ବର୍ଷାହେତୁ ଭୁଲଗଣ କିଛି ଅଂଶ ଧୋଇହୋଇ ଆସି ସମୁଦ୍ର ତଳଭାଗରେ ସ୍ତର ସ୍ତର ହୋଇ ଜମିବାରେ ଲାଗିଲା । ଏହି ବାଲିଗୋଡ଼ି ସବୁ ଜମିବାବେଳେ ତା' ଭିତରେ ସେ-ସମୟର ଜୀବ-ଜନ୍ତୁ ମଧ୍ୟ କିଛି କିଛି ପୋତିହୋଇ ରହିଗଲେ । ଏହି ଗୋଡ଼ି ମାଟିର ପରିମାଣ ବଢ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ତଳର ସ୍ତରଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ଗୁପ୍ତ ବର୍ତ୍ତି ଚାଲେ ଲାଗିଲା । ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଟାଣ

ପଥର ହୋଇଗଲେ । ଏମାନଙ୍କର ନାଁ 'ସେନ ଅବଶିଷ୍ଟ ଶିଳା' । ଏହା ଭିତରେ ରହିଥିବା ପ୍ରାଣୀ ଓ ଜନ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ ଦେହର ଛାପ ବା ଅଂଶ ସେହି ପଥର ଭିତରେ ରହିଗଲା । ଏଗୁଡ଼ିକ ଆମେ ଏବେ କାବାଣୁ ଭାବରେ ପାଇଁ ।

ଏ ସମ୍ଭାରର ପଥର ଓ ସେଥିରେ ଥିବା ଜୀବାଶ୍ମଗୁଡ଼ିକ ସମୟ କ୍ରମରେ ତଳୁ ଉପରକୁ ରହିଥାନ୍ତି । ତେଣୁ ଏହାକୁ ଆମେ ପୃଥିବୀର ତା'ର ଇତି ଲବିପାରିବା । ଏଥିରେ ଅନ୍ଧକାର ଚଳେ ଗୁପ୍ତ ହୋଇଥିବା ଶିଳାରେ ଉଲଟ ଧରଣର ଜୀବମାନଙ୍କର ଜୀବାଶ୍ମ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । କିନ୍ତୁ ତଳ ଭାଗରେ ଥିବା ବହୁତ ପୁରୁଣା ଶିଳାଗୁଡ଼ିକରେ ସରଳ ଜୀବମାନଙ୍କର ଜୀବାଶ୍ମ ମିଳେ । ମିଳୁଥିବା ଜୀବାଶ୍ମର ଅବସ୍ଥା ଦେଖି ଶିଳାଗୁଡ଼ିକର ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ତଥ୍ୟ ଦେଖାଇ ହୁଏ । କେଉଁ ପଥର କେଉଁ ସମୟର ବାହା ମଧ୍ୟ କହିହୁଏ ।

ପୃଥିବୀର ଏହି ପଥର ତା'ର ଯଦି ଅନ୍ଧକାର ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥା'ନ୍ତା, ତେବେ ତା'ର ଗଭୀରତା ପ୍ରାୟ ୧୫୦ କି. ମି. ହୁଅନ୍ତା । ଏଥିରେ ସବୁଠାରୁ ପୁରୁଣା ପଥର ତଳେ ଏବଂ ନୂଆ ପଥର ଉପରେ ରହିଥା'ନ୍ତା । ଏହି ଗଭୀର ଉପର ଆଡ଼ୁ ଦେଖିଲେ କେଉଁ ଜୀବ କେତେ ପୁରୁଣା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଏବଂ ସହଜରେ ଜଣାପଡ଼ି ଯାଆନ୍ତା । କିନ୍ତୁ ଆମେ ଆଗରୁ କହି ଶୁଣିଲେ ଯେ ଏ ତା'ର ପୃଷ୍ଠାଗୁଡ଼ିକ ଗୋଲିଆ ଘଣ୍ଟା ହୋଇଯାଇଛନ୍ତି । କାରଣ ଆମ ଏ ପୃଥିବୀ

ସବୁବେଳେ ଅନ୍ଧାର । କୂର୍ମକମ୍ପ ଯୋଗୁଁ ପଥର
 ଭର ଇଟିଯାଇଛି ବା ଡବିଯାଇଛି । ଭୂତଳନ
 ଫଳରେ ତଳର ପଥର ଉପରକୁ ଉଠି ଆସୁଛି ।
 ପୁଣି ମଧ୍ୟ ଉପରକୁ ଉଠି ଆସିଲା ପରେ ପାଣି
 ପତନ ମାଡ଼ରେ କ୍ଷୟହୋଇ ଯାଇଛି । ତେଣୁ
 କିଛି ସମୟ ପରେ ମର୍ତ୍ତ୍ୟ ବସନ୍ତର ପଥର ଉପରେ
 ରହୁଛି । ଏହିପରି ଘଟଣା ସବୁବେଳେ ଘଟିରହି
 ଥିବାରୁ ପୃଥିବୀର କଟିହାସ ଜାଣିବାପାଇଁ ବୃତ୍ତ-
 ବିଦ୍ୟାନୁସାରେ ବେଶ୍ ଅଧିକ ପରିଶ୍ରମ କରିବାକୁ
 ପଡ଼ୁଛି । ଅନେକ ଯାତ୍ରାକୁ ଏକାକି ପଥରସବୁକୁ
 ତୁଳନାକରି ପଥର ତାଏତାର ପୃଷ୍ଠାଗୁଡ଼ିକୁ ଠିକ
 ଯାତାରେ ରଖିବାକୁ ପଡ଼ୁଛି । ଏହି ସଜାଡିବାରେ
 ଜୀବାଶୁଗୁଡ଼ିକ ଆମକୁ ଅନେକ ସାହାଯ୍ୟ
 କରନ୍ତି ।

ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ବସ୍ତୁରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକା-
 ରର ପ୍ରାଣୀ ଓ ଭୂତତ୍ତ୍ୱ ଦେଖାଯାଉଥିବା କଥା
 ଆମେ ଜାଣିଛେ । ତେଣୁ କୌଣସି ସମୟରେ
 ତିଆରି ହେଉଥିବା ଅବଶିଷ୍ଟତା ଭିତରେ ସେହି
 ସମୟରେ କାଳ ମିଳିବା କଥା ସାଧନିକ । ଏହି
 ସବୁ ତଥ୍ୟକୁ ହିସାବକୁ ନେଇ ପୃଥିବୀର ଯେଉଁ
 ଲମ୍ବା ଇତିହାସ ଆମେ ଜାଣିପାରିଛେ ତାକୁ
 ବିଭିନ୍ନ ଖଣ୍ଡ, ଅଧ୍ୟାୟ, ପୃଷ୍ଠା ଇତ୍ୟାଦିରେ
 ସଜାଇ ରଖାଯାଇ ପାରେ ।

୪୮୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ପୃଥିବୀର ସୃଷ୍ଟି
 ହେବା କଥା ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନରୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି ।
 ଏଠାରେ ପ୍ରଥମ ଜୀବଜୋଷ ଆସିବାପାଇଁ ଲରିଲ
 ପ୍ରାୟ ୮ କୋଟି ବର୍ଷ ଏବଂ ଆଦିମ ଜୀବାଶୁ
 କହୁ ନେଇଥିଲା ଆଜିକୁ ପ୍ରାୟ ୩୨୦ କୋଟି ବର୍ଷ
 ତଳେ । ଏହି ସମୟରୁ ପ୍ରାୟ ୨୬୦ କୋଟି ବର୍ଷ
 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବା ଆଜିକୁ ୬୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳର
 ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଦିଜୀବମାନଙ୍କ ଦେହରେ
 ଅନେକ କିଛି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିବାରେ ଲାଗିଥିଲା ।
 ତଥାପି ଏ ଜୀବଗୁଡ଼ିକଙ୍କର ଦେହ ନିଶ୍ଚୟ ଖୁବ୍
 ଛୋଟ ଓ ନରମ ଥିବ । ତେଣୁ ଏମାନଙ୍କର
 ଅବଶିଷ୍ଟିର କୌଣସି ଚିହ୍ନ ବା ଜୀବାଶୁ ମଣିଷ
 ଦେଖିବାକୁ ପାଇନାହିଁ । ତଥାପି ସେ ସମୟରେ

ଜୀବାଶୁମାନେ ସେ ରହିଥିଲେ ତା'ର ଅନ୍ୟ
 ପ୍ରମାଣସବୁ ରହିଛି । କଟିବାଦୂରରେ ପୃଥିବୀର
 ଇତିହାସରେ ପ୍ରଥମ ଗରର ଜୀବନ ଆମଠାରୁ
 ଲୁଚିକରି ରହିଛି । ତେଣୁ କୁ-ବିଜ୍ଞାନୀମାନେ ଏହି
 ସମୟର ଛାଁ ରଖିଛନ୍ତି “କ୍ରିପ୍ଟୋ-
 ଜୋଇକ୍ ଇଅନ୍” ବା ‘ଲୁକ୍କାୟିତ
 ଜୀବନରେ ମହାଯୁଗ’ । ଏହା ପୃଥିବୀର
 ଇତିହାସର ୮୦% ସମୟ । ୬୦ କୋଟି ବର୍ଷ
 ଠାରୁ ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମୟର ଜୀବନ ଆମଠାରୁ
 ଯଥେଷ୍ଟ ଆଗୁଆ ଥିଲା ଏବଂ ମିଲୁଥିବା ଜୀବାଶୁ
 ସାହାଯ୍ୟରେ ଏମାନଙ୍କର ବସ୍ତୁସ୍ଥ ସଠିକ୍‌ଗତରେ
 ଜାଣି ହୋଇଛି । ଏହି ସମୟକୁ ‘ପ୍ରାୟୋକ୍ସି-
 ଜୋଇକ୍ ଇଅନ୍ ବା ‘ଇନ୍‌ସିପିଟ ଜୀବନରେ
 ମହାଯୁଗ’ କୁହାଯାଇ ଥାଏ ।

୬୦ କୋଟି ବର୍ଷର ଲମ୍ବା ଫାରେନୋ-
 ଜୋଇକ୍ ମହାଯୁଗକୁ ତିନୋଟି ମୁଖ୍ୟଯୁଗ
 (era) ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଯୁଗକୁ କିଛି କାଳ
 (Period) ରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ
 କାଳରେ ପୁଣି କିଛି ଯୁଗାଳ(Epoch)ରହିଛି ।
 ପ୍ରତ୍ୟେକ ସମୟରେ ମିଲୁଥିବା ଜୀବନ ର ଅବ-
 ଥାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକରି ଏହି ବିଭାଜନ କରାହୋଇଛି ।
 ଏହି ପ୍ରକାରର କ୍ରତାତ୍ମିକ ସମୟ ମାତ୍ର ସାହା-
 ଯ୍ୟରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜୀବାଶୁର ବସ୍ତୁସ୍ଥ ସାଣି ବି-
 ଭିନ୍ନରେ ତା'ର ସ୍ଥାନ ମିଳୁପଣ କରାଯାଇ ପାରୁଛି ।
 ଏହି କାଳ ଇତ୍ୟାଦିର ନାଁଗୁଡ଼ିକ ସେ ସମୟର
 ପ୍ରଥମ ଜୀବାଶୁ ମିଳୁଥିବା ସ୍ଥାନ ବା ସେଠିକାର
 ପରିବାସୀମାନଙ୍କ ନାଁ ଅନୁସାରେ ରଖାଯାଇଛି ।
 ଯଥା.-ଡିଲେନିଆନ୍ କାଳର ପ୍ରଥମ ଜୀବାଶୁ
 ମିଳୁଥିଲା ଦକ୍ଷିଣ ପଶ୍ଚିମ ଇଂଲଣ୍ଡର ଡିଲେନ-
 ସାୟାର୍ ପ୍ରସ୍ଥଳରୁ ।



ମଂସିଖା ଥେରୋପଡ଼

କେଉଁ ଦିନ ଆଗରୁ (କେଟି)		କେଉଁ ଦିନ ଧୂସର ଥିଲା (କେଟି)	କେଉଁ ସମୟ (ପିଞ୍ଚିଥିଲା)	କେଉଁ ଜୀବ କେଉଁ ସମୟରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ କେତେ ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହିଥିଲା									
୧	୧	୧	କାହାଣୀ										
୨	୨	୨	ଚଉପିଆ										
୩	୩	୩	ଚଉପିଆ										
୪	୪	୪	ଚଉପିଆ										
୫	୫	୫	ଚଉପିଆ										
୬	୬	୬	ଚଉପିଆ										
୭	୭	୭	ଚଉପିଆ										
୮	୮	୮	ଚଉପିଆ										
୯	୯	୯	ଚଉପିଆ										
୧୦	୧୦	୧୦	ଚଉପିଆ										
୧୧	୧୧	୧୧	ଚଉପିଆ										
୧୨	୧୨	୧୨	ଚଉପିଆ										
୧୩	୧୩	୧୩	ଚଉପିଆ										
୧୪	୧୪	୧୪	ଚଉପିଆ										
୧୫	୧୫	୧୫	ଚଉପିଆ										
୧୬	୧୬	୧୬	ଚଉପିଆ										
୧୭	୧୭	୧୭	ଚଉପିଆ										
୧୮	୧୮	୧୮	ଚଉପିଆ										
୧୯	୧୯	୧୯	ଚଉପିଆ										
୨୦	୨୦	୨୦	ଚଉପିଆ										
୨୧	୨୧	୨୧	ଚଉପିଆ										
୨୨	୨୨	୨୨	ଚଉପିଆ										
୨୩	୨୩	୨୩	ଚଉପିଆ										
୨୪	୨୪	୨୪	ଚଉପିଆ										
୨୫	୨୫	୨୫	ଚଉପିଆ										
୨୬	୨୬	୨୬	ଚଉପିଆ										
୨୭	୨୭	୨୭	ଚଉପିଆ										
୨୮	୨୮	୨୮	ଚଉପିଆ										
୨୯	୨୯	୨୯	ଚଉପିଆ										
୩୦	୩୦	୩୦	ଚଉପିଆ										
୩୧	୩୧	୩୧	ଚଉପିଆ										
୩୨	୩୨	୩୨	ଚଉପିଆ										
୩୩	୩୩	୩୩	ଚଉପିଆ										
୩୪	୩୪	୩୪	ଚଉପିଆ										
୩୫	୩୫	୩୫	ଚଉପିଆ										
୩୬	୩୬	୩୬	ଚଉପିଆ										
୩୭	୩୭	୩୭	ଚଉପିଆ										
୩୮	୩୮	୩୮	ଚଉପିଆ										
୩୯	୩୯	୩୯	ଚଉପିଆ										
୪୦	୪୦	୪୦	ଚଉପିଆ										
୪୧	୪୧	୪୧	ଚଉପିଆ										
୪୨	୪୨	୪୨	ଚଉପିଆ										
୪୩	୪୩	୪୩	ଚଉପିଆ										
୪୪	୪୪	୪୪	ଚଉପିଆ										
୪୫	୪୫	୪୫	ଚଉପିଆ										
୪୬	୪୬	୪୬	ଚଉପିଆ										
୪୭	୪୭	୪୭	ଚଉପିଆ										
୪୮	୪୮	୪୮	ଚଉପିଆ										
୪୯	୪୯	୪୯	ଚଉପିଆ										
୫୦	୫୦	୫୦	ଚଉପିଆ										
୫୧	୫୧	୫୧	ଚଉପିଆ										
୫୨	୫୨	୫୨	ଚଉପିଆ										
୫୩	୫୩	୫୩	ଚଉପିଆ										
୫୪	୫୪	୫୪	ଚଉପିଆ										
୫୫	୫୫	୫୫	ଚଉପିଆ										
୫୬	୫୬	୫୬	ଚଉପିଆ										
୫୭	୫୭	୫୭	ଚଉପିଆ										
୫୮	୫୮	୫୮	ଚଉପିଆ										
୫୯	୫୯	୫୯	ଚଉପିଆ										
୬୦	୬୦	୬୦	ଚଉପିଆ										
୬୧	୬୧	୬୧	ଚଉପିଆ										
୬୨	୬୨	୬୨	ଚଉପିଆ										
୬୩	୬୩	୬୩	ଚଉପିଆ										
୬୪	୬୪	୬୪	ଚଉପିଆ										
୬୫	୬୫	୬୫	ଚଉପିଆ										
୬୬	୬୬	୬୬	ଚଉପିଆ										
୬୭	୬୭	୬୭	ଚଉପିଆ										
୬୮	୬୮	୬୮	ଚଉପିଆ										
୬୯	୬୯	୬୯	ଚଉପିଆ										
୭୦	୭୦	୭୦	ଚଉପିଆ										
୭୧	୭୧	୭୧	ଚଉପିଆ										
୭୨	୭୨	୭୨	ଚଉପିଆ										
୭୩	୭୩	୭୩	ଚଉପିଆ										
୭୪	୭୪	୭୪	ଚଉପିଆ										
୭୫	୭୫	୭୫	ଚଉପିଆ										
୭୬	୭୬	୭୬	ଚଉପିଆ										
୭୭	୭୭	୭୭	ଚଉପିଆ										
୭୮	୭୮	୭୮	ଚଉପିଆ										
୭୯	୭୯	୭୯	ଚଉପିଆ										
୮୦	୮୦	୮୦	ଚଉପିଆ										
୮୧	୮୧	୮୧	ଚଉପିଆ										
୮୨	୮୨	୮୨	ଚଉପିଆ										
୮୩	୮୩	୮୩	ଚଉପିଆ										
୮୪	୮୪	୮୪	ଚଉପିଆ										
୮୫	୮୫	୮୫	ଚଉପିଆ										
୮୬	୮୬	୮୬	ଚଉପିଆ										
୮୭	୮୭	୮୭	ଚଉପିଆ										
୮୮	୮୮	୮୮	ଚଉପିଆ										
୮୯	୮୯	୮୯	ଚଉପିଆ										
୯୦	୯୦	୯୦	ଚଉପିଆ										
୯୧	୯୧	୯୧	ଚଉପିଆ										
୯୨	୯୨	୯୨	ଚଉପିଆ										
୯୩	୯୩	୯୩	ଚଉପିଆ										
୯୪	୯୪	୯୪	ଚଉପିଆ										
୯୫	୯୫	୯୫	ଚଉପିଆ										
୯୬	୯୬	୯୬	ଚଉପିଆ										
୯୭	୯୭	୯୭	ଚଉପିଆ										
୯୮	୯୮	୯୮	ଚଉପିଆ										
୯୯	୯୯	୯୯	ଚଉପିଆ										
୧୦୦	୧୦୦	୧୦୦	ଚଉପିଆ										

— କୃତାବ୍ଦିକ ସମୟ ମାପର ମୂଖ୍ୟ ଯୁଗ, କାଳ ଓ ଋତୁ, ସେମାନଙ୍କର ସମୟ ସୀମା ଓ ଅଧିବାସୀଙ୍କର ସାରଣୀ ଦିଆଯାଇଥିବା ସମ୍ଭାଷଣ ଗୁଡ଼ିକ ବର୍ତ୍ତମାନଠାରୁ କେତେ ବର୍ଷ ତଳର କଥା ବାହା କରାଯାଇଛି ।

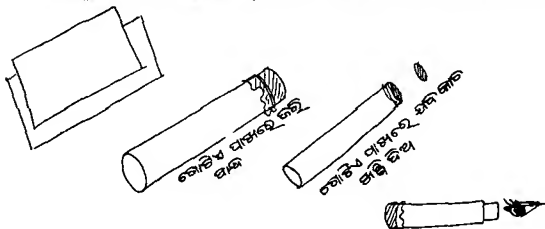
ଆମ୍ଭ କରି ଦେଖିବା : ଆଖିର ମଡ଼େଲ

ଦରକାର-

- ଉତ୍ତଳ ଯବକାଚ - ୧ଟି (ଯେ କୌଣସି ମାପ ଓ ପୋକାଲ ଇମର ନେଲେ ହେବ) ।
ଏଠାରେ ବିଆସାଇଥିବା ମାପଗୁଡ଼ିକ ସ୍ଥାୟ ୧୦ ସେ. ମି. ପୋକାଲ ଇମ ଏବଂ ସେ.ମି. ବ୍ୟାସର ଲେନ୍ସ ପାଇଁ ଠିକ୍ ।
- ଡ୍ରାଇଁ ବା ଅନ୍ୟ ମୋଟା କାଗଜ : ୨୦ ସେ. ମି. x ୨୦ ସେ. ମି. ।
- ଟ୍ରେସିଂ ବା ଟେଲ କାଗଜ ।
- ମଇଦା ଅଠା, ଫେଲିକ୍ସ ବା ଡେନ୍ତ୍ରାଲର୍ ଅଠା ।

ଉପାୟ-

- ଖଣ୍ଡିଏ ଡ୍ରାଇଁ କାଗଜ ଇପରେ ମଇଦା ଅଠା ବୋତି ସୋଲ ନଳା ଉପରେ ମୋଡ଼ିଦିଅ ଯେପରି ତା'ର ମୁହଁରେ ଯବକାଚଟି ଖାପ ଖାଇଥିବ ।
- ଆଉ କାଗଜଖଣ୍ଡକୁ ମଧ୍ୟ ସେହି ଭଳି ମୋଡ଼ି ନଳାଟିଏ ତିଆରି କରି ଯେପରି ଏହିଟି ଆଗ ନଳାର ଭିତରେ ଖାପ ଖାଇବ ।
- ନଳା ଦୁଇଟିକୁ ଖଣ୍ଡରେ ଗଲବରି ଶୁଖାଇ ଦିଅ । ଦେଖିବ ଏହା ବେଶ୍ ଟାଣ ହୋଇଯିବ ।



- ଚଡ଼ ନଳାଟିର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ଫେଲିକ୍ସ ବା ଡେନ୍ତ୍ରାଲର୍ ଅଠାଦେଇ ଲେନ୍ସଟିକୁ ଲଗାଇ ଦିଅ । ଛୋଟ ନଳାର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ଟ୍ରେସିଂ କାଗଜ ଖଣ୍ଡକ ଲଗାଅ ।
- ଲେନ୍ସ, ନଳା, ଭିତରେ ଛୋଟ ନଳାଟି ପୁରୁଅ ଯେପରି ଟ୍ରେସିଂ କାଗଜଟି ଲେନ୍ସ ପାଖକୁ ରହିବ । ସାଥେଷ ଆଲୁଅ ଥିବା ଦିଗକୁ ଯବକାଚଟିକୁ ଦେଖାଇ ଭିତର ନଳାଟିକୁ ଆଉ ପଛ କର ଓ ତା'ଭିତରେ ଗୁଝି ଦେଖ । ଦେଖିବ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ସାଗାରେ ବାହାର କିନି- ଖର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଓଲଟା ହୋଇ ଟ୍ରେସିଂ କାଗଜର ପରଦା ଉପରେ ଦେଖାଯିବ ।

— ଛୋଟ ନଳାଟିର କେତେ ଅଂଶ ଲେନ୍‌ସ ନଳାର ବାହାରକୁ ଅଛି, ଚିହ୍ନଦେଇ ମାପ ।

— ଏଇଟି ହୋଇଗଲା ଆମର କ୍ୟାମେର ବା ଆର୍ଖିଭ ମଡେଲ ।

ଏଥିରେ କିଛି ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖ କ ?

୧. କୌଣସି ପାଖ ଚିତ୍ରିତର ସ୍ପଷ୍ଟ ପ୍ରତିରୂପ ପଡ଼ିଥିବେହେଲେ ଲେନ୍‌ସ ଓ ଟ୍ରେସିଂ କାଗଜର ପରଦା ଭିତରେ ଦୂରତା କେତେ ରହୁଛି ?

୨. ଦୂର ଚିତ୍ରିତ ପାଇଁ ଏହି ଦୂରତା ?

୩. ନଳାରେ ଲଗିଥିବା ଲେନ୍‌ସ ଆଗରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ କମ୍‌ଲେକ୍ସ ବା ଲଭକ ଯବକାତ ଧରିଲେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଚିତ୍ର ପାଇଲା ବେଳେ ଲେନ୍‌ସ-ପରଦା ଦୂରତା କେତେ ?

୪. ଦୂରତା ଯବକାତଟି ଅବଚଳ ହେଲେ ଦୂରତା କେତେ ରହୁଛି ?

ଏହି ପରୀକ୍ଷାଗୁଡ଼ିକ କରିବାକୁ ନିଶ୍ଚୟ ମଜା ଲାଗିବ । ତେଣୁ କରିବ ନିଶ୍ଚୟ, କଲ୍‌ବେହେଳି କିନ୍ତୁ ଚିତ୍ରିତ ଉପରାକୁ ଦେଖାକଲେ ଏଥିରୁ ତୁମେ ଆହୁରି ଅନେକ କିଛି ଅଧିକ ମଜା ପାଇ ପାରିବ । ଉପ ତ ଏହି ପରୀକ୍ଷାରୁ ବିଭିନ୍ନ ସାଧାରଣ ଦୃଷ୍ଟିଦୋଷ ବିଷୟରେ କିଛି ଧାରଣା ପାଇପାରୁଛ କି ? .

ଆଖିରେ ଲେନ୍‌ସର କୌଶଳ

ଗୋଟିଏ ଗୁଣିକୋଣିଆ ପ୍ରାକ୍‌ସିନ ମୁଣି ନିଅ ଓ ତା'ର ସବୁପଟ ଗରମ କରି ବସ କରିଦିଅ । ଗୋଟିଏ କୋଣରେ ଛୋଟ କଣାଟିଏ କରି ପୂର ପାଣି ଭରିକର । ବର୍ତ୍ତମାନ ମୁଣିଟିକୁ ଟିପ ଯେପରି ପ୍ରାୟ ୪ ଇଞ୍ଚରୁ ଉପରେ ପାଣି କଣା ବାଟେ ବାହାରିଯିବ, କିନ୍ତୁ ପବନ କିଛି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ । ସେହିପରି ଧରି କଣା ମୁହଁଟିକୁ ସୁତା ଗୁଡ଼ାଇ ଲଇଗବରେ ବାନ୍ଧିଦିଅ ।

ଏବେ ପାଣିଭର ମୁଣିଟିକୁ ତଳେ ଥୋଇ-ଦେଲେ ତା' ବତରପତର ହେଉଥିବ, କିନ୍ତୁ ମୁଣିଟିର ତଳେ କିଛି ଲେଖା ରଖି ଯବକାତରେ

ଦେଖିଲ ଲାଲି ଦେଖ କେତେ ବଡ଼ ହେଉଛି ?

ମୁଣିଟିର ଦୁଇମୁଣ୍ଡକୁ ଦୁଇ ହାତରେ ଟିପି ଧର ଯେପରି ତାହା ଫୁଲି ଉଠିବ ଓ ତାଣ ହୋଇଯିବ । ତଳେ ଥିବା ଲେଖାଟି ବର୍ତ୍ତମାନ କେତେ ବଡ଼ ଦିଶୁଛି ?

ମୁଣ୍ଡଟି ଉପରେ ଶୁପ ପକାଇ ଆମେ ଯେପରି ତା'ର ଶକ୍ତି ବଢ଼ାଇ ଦେଇ ପାରିଲେ (ବା ଫୋକାଇ ଦୂରତା କମାଇଦେଲେ) ଆର୍ଖିଭ ଲେନ୍‌ସର ଶକ୍ତି ଠିକ ଏହିଭଳି କମ୍ ବେଶା ହୋଇଥାଏ । ଲେନ୍‌ସ ଗୁଣିପତର ମା'ସପେଶା-ଗୁଡ଼ିକ ଏହି ଶୁପ ସୃଷ୍ଟିକରି ଥା'ନ୍ତି ।



ଟୋଳି ଟୋଳି ଟିଟୁବା ଆଖିର ଗଞ୍ଜାଲୁ ଗ୍ରାସ

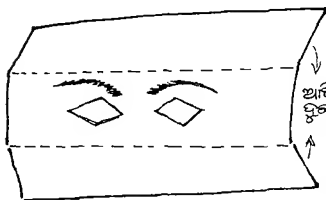
ଗୋଟିଏ ଆଖି ବଦଳର । ମୁହଁ ସାମନାରେ ଆଖିର ଇନ୍ଦ୍ରକାରେ ହାତ ଦୁଇଟି ଭିଲକରି ବେଶ୍ ଛଡ଼ାରେ ରଖ, ଯେପରି କହୁଣୀ ବଙ୍ଗା ରହିବ । କେବଳ ଦିଶା ଆଙ୍ଗୁଠି ଦୁଇଟି ଖୋଲ ରଖି



ବାକି ଆଙ୍ଗୁଠିଗୁଡ଼ିକୁ ମୁଠା କରିଦିଅ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଗୋଟିଏ ଆଖିରେ ଆଙ୍ଗୁଠି ଦୁଇଟିର ଆଗକୁ ଗୁଡ଼ି ଏବଂ ଦୁଇ ପଟରୁ ହାତ ଦୁଇଟିକୁ ଆଖି ଆଙ୍ଗୁଠିର ଅଗ୍ର ଦୁଇଟିକୁ ମିଳାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକର ।

କ'ଣ ହେଉଛି ? ଦୁଇଟିଯାକ ଆଖି ଖୋଲ ରହିଲେ କ'ଣ ହେଉଛି ?

● ଆଖି ନଟାରୁ ଟୋଳି ●



ଆଖି ପରି ଦୁଇଟି କାଗଜର ଏବଂ ପଛପଟକୁ ଫୁଲୁ ପାଖରୁ କାଗଜକୁ ସୋଜି ଦିଅ ।



ଅନ୍ୟ ଏକ କାଗଜରେ କାଳିରେ ଟୋଳା କର



ଟୋଳା ହୋଇଥିବା କାଗଜଟିକୁ କଟା ହୋଇ ସୋଫା ଆଡ଼ିବା କାଗଜ ସହରେ ପୁରାଇ ଏପାଖ ସେପାଖକର

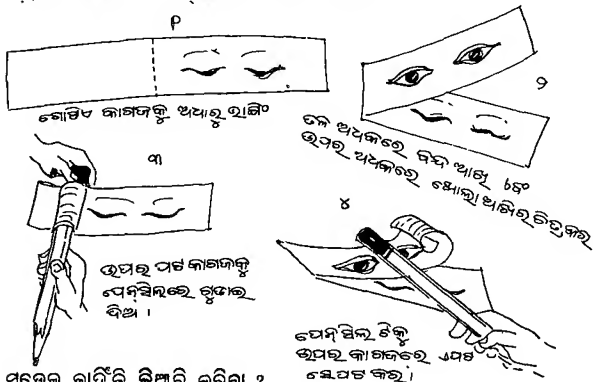
ଜାଣିଛୁ କି ?

— ତୁମେ ଏ ବିଶ୍ୱର ସବୁଠାରୁ ଚମତ୍କାର କ୍ୟାମେରର ମାଲିକ । ଏ କ୍ୟାମେର ଅତି ଅଳ୍ପ ସମୟରେ ଅତି ସୁନ୍ଦର ଆଲୁଅରେ କାମକରି ପାରେ । ପାଖ ଓ ଦୂର ସବୁ କିଛିର ଚିତ୍ର ସେମାନଙ୍କର ଅବିକଳ ରଙ୍ଗରେ କଠାଉ, ଧୋଇ, ସାଇତି ରଖିନିଏ । ଏଥିପାଇଁ ଏହାକୁ ଘରେ ସେକେଣ୍ଡର ୫୦୦ ଲଗନ୍ତୁ ମାତ୍ର ୧ ଲକ୍ଷ । ଖାଲି ସେତିକି ନୁହେଁ; ଚିତ୍ରଟିକୁ ବୁଝି, ଚା' ବିଷୟରେ କ'ଣ କରିବାକୁ ହେବ ସେ କଥାର ସୂଚନା ମଧ୍ୟ ଦେଇପାରେ । ଏହି ଜୀବନ୍ତ ଆଖି ସାଙ୍ଗରେ ଆମର କୌଣସି ସାଫିକ କ୍ୟାମେର ତାହାଦେଇ ପାରିବେନି ।

— ଆଖିରେ ଆଲୁଅ ପତି ଯେଉଁ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚରମ୍ବ ସୃଷ୍ଟିକରେ ତାହା ମଣ୍ଡିଷକୁ ଯାଏ ଗଣ୍ଡାକୁ ୫୦୦ କି. ମି. ବେଗରେ ।

— ଆମ ଦେହର ମାଂସପେଶୀଗୁଡ଼ିକ ଭିତରେ ଆଖିର ପେଶୀଗୁଡ଼ିକ ସବୁଠାରୁ ଶକ୍ତିଶାଳୀ । ଦିନକ ଭିତରେ ଏମାନେ ପ୍ରାୟ ୧ ଲକ୍ଷ ଥର ଚାଣି ହୋଇଥା'ନ୍ତି । ଆମେ ୫୦ କି. ମି. ଗୁଲିଲେ ଆମ ଗୋଡର ମାଂସ ପେଶୀଗୁଡ଼ିକ ଏତିକି କାମ କରିବେ !

ସ୍ବାବଧାନ ! ଅଧିକ ଭିତାମିନ କ ଦେହ ପାଇଁ କ୍ଷତି କାରକ ।



ମତେଲ୍ କାହିଁକି କିଆରି କରିବା ?

— ପିଲଙ୍କ ଆଖିରେ ଝଲକ ଦେଖିବା ପାଇଁ

— ମନର ଚିତାକୁ ହାତର କାମରେ ଦେଖାଇବା ପାଇଁ ।

— କୌଣସି ଚକ୍ର ପରୀକ୍ଷା କରି ଇଲକ୍ଟ୍ରୋନ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଓ କାମରେ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ।

ଦିବାସ୍ତମ୍ଭ

• ଚିନ୍ତାହାଙ୍କ ବାଞ୍ଛା

ଗତ ଅରବୁ

ଲକ୍ଷ୍ମୀରାମଙ୍କ ଚତୁର୍ଥ ଟୋଟା ପିଲାଙ୍କ ଛପରେ ପାଠ୍ୟକ୍ରମର ବିଭିନ୍ନ ବିଷୟ ଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ନୂଆ କୋଣର ବାହାର କରି ଦେଖାଇ କରି ଦେଖାଯାନ୍ତି । ମଙ୍ଗଳା ଗପ ଖେଳ ମାଧ୍ୟମରେ ଶିକ୍ଷା ଦେବାଦ୍ୱାରା ପିଲାମାନେ ନିଜ ସ୍ୱଭାବ ଓ ପାଠକୁ ଅନନ୍ତର ସହଜ ଗ୍ରହଣ କରିଛନ୍ତି । ପରୀକ୍ଷାର ପରୀକ୍ଷାଦ୍ୱାରା ପ୍ରତି ପୁସ୍ତିକ ଦେବା, ପୁସ୍ତିକାଳୟ ଖୋଲିବା ଶୁଭଲଗ୍ନ ଲେଖାଲେଖି, ଲେଖକଙ୍କ ଇତିହାସ ପଢ଼ାଇବା ଓ ପିଲାମାନଙ୍କର ସ୍ୱାଭାବିକ ଭାବରେ ନାଟକ ଅଭିନୟ କରାଇବା ଆଦି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସେ ଦକ୍ଷତାର ସହଜ କରିପାରିଛନ୍ତି ।

ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନଙ୍କର ନାଟକରେ କବିତା ଅଭିନୟ ଦେଖି ଡାକ୍ତରୀରେ ମହୋଦୟ ଖୁସି ହୋଇଯାଇଛନ୍ତି । ବ୍ୟାକରଣ ପଢ଼ା ପ୍ରତି ଲକ୍ଷ୍ମୀରାମଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟି ଦେଇଛନ୍ତି । ସେ ଖେଳ ମାଧ୍ୟମରେ ବ୍ୟାକରଣର ବିଶେଷ, ବିଶେଷଣ, କ୍ରିୟା, ସଙ୍ଗନାମ ଆଦି ଶୁଣି ଗୁଡ଼ିକୁ ଅତି ସୁନ୍ଦର ଭାବରେ ବୁଝାଇ ପାରିଛନ୍ତି । ପିଲାମାନେ ବ୍ୟାକରଣ ପେଟି ଭିତରେ ଥିବା ଶବ୍ଦଲେଖା କାର୍ଡ ଗୁଡ଼ିକୁ ନେଇ ଡାକ୍ତରୀରେ ଓ ଶବ୍ଦରୂପ ଚିତ୍ରଟି ଉପରେ କରି ପାରିଛନ୍ତି । ଅଧିକାଂଶ ଏହା ଦେଖି ଖୁବ୍ ଖୁସି ହୋଇଯାଇଛନ୍ତି ଓ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ପଢ଼ାହାରୀ ମୁଗ୍ଧ କରିଛନ୍ତି ।

ପଞ୍ଚମୀତନ ଆସିଲା । ମୋର ପ୍ରତି ଧୃତି ଧୃତି ହେଉ ନ ଥାଏ । ମୁଁ ନିଶ୍ଚିନ୍ତ ଥାଏ ସେ ମୋର ପିଲାମାନେ ଠିକ୍ ଜାଣିଛନ୍ତି ଓ ଜାଣି ଦେଖାଇପାରିବେ । ଆମ ଶ୍ରେଣୀର ପଞ୍ଚମୀ ଏକ ନାଟକର ରଙ୍ଗରେ ହେଲା । ପରଦା ଖୋଲିଲା ବେଳକୁ ଦେଖାଗଲା ବିଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନେ ଦଳ ଦଳ ହୋଇ ବସିଛନ୍ତି ଓ ଆମ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନେ ନିଜସ୍ୱରେ ପରଲ ଓ ପ୍ରାକ୍ତନ ଭାବରେ ଗପ କହୁଛନ୍ତି । ଏହା ଥିଲା ସ୍ୱାଭାବେ ଦକ୍ଷତା, କଥନ ଶୈଳୀ, ରୂପ, ସୂଚନା ଏବଂ ଅଭିନୟ ଉପରେ ଏକ ପଞ୍ଚମୀ ।



ତା' ପରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ପଞ୍ଚମୀ ଆରମ୍ଭହେଲା । ପରଦା ଉଠିଲା ବେଳକୁ ପିଲାମାନେ ହୋଇ ହୋଇ ବସିଥିଲେ ଓ କଳାପଟାରେ ଲେଖାଥିଲା “ପଦ୍ୟାନ୍ତର” । ଜଣେ କବିତାଟିଏ ପଢ଼ିଲା ଓ ତା'ର ଶେଷ ଅଞ୍ଚଳକୁ ନେଇ ତା' ପାଖ ପିଲା ଅନ୍ୟ କବିତା ବୋଲୁଥିଲା । ଏହି କ୍ରମରେ ସୁଦ୍ଧା ଗୋଲଟିର ସବୁପିଲା କବିତା ବୋଲିବାକୁ ସୁଯୋଗ ପାଇଥିଲେ ।

ଶାଶ୍ୱାତ ପଞ୍ଚମୀ ଆସିଲା । ଅଧିକାଂଶ ନେଇ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ପଞ୍ଚମୀ କରିବେ । ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ କରିଥିଲି ଯେ ସବୁ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାଙ୍କ ପଞ୍ଚମୀପରେ ଆମ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାଙ୍କୁ ସେ ପଞ୍ଚମୀ କରିବେ । ତା ହେଲେ ସବୁଶିକ୍ଷକ ଓ ଅନ୍ୟ ଶ୍ରେଣୀର କହୁ କହୁ ପିଲା ଏହା ଦେଖିପାରିବେ ।

ଅଧିକାରୀ ପଚାରିଲେ—“ତୁମେ କୁଲିଆଡ଼ି ନ କରି ଗୋଲ କାଟିକ କଲ ?”

ମୁଁ କହିଲି—“ଏଥରେ ହାରଜିତ୍ତର ମନୋରାଜ୍ ରହେନାହିଁ । ଯଦି ଜଣେ ନ କହି-ପାରିଲା ତେବେ ତା’ ପାଖ ପିଲା କହୁଥାଏ । ହାବୁଜିତ୍ତରୁ ଅପମାନ ଓ ଅପମାନରୁ ଈର୍ଷା ଆସେ । ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ଦଳରେ କଲେ ଏପରି ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ନ ଥାଏ । ଏହି କବଚାଗୁଡ଼ିକ ପିଲାଙ୍କର ପତା ବହୁରେ ରହୁଛି ଓ ପ୍ରତିଦିନ କବଚା ପିରିସ୍ତୁତ୍ରେ ଆମେ ଏପରି ଖେଳିଥାଉ ।”

ଏହାପରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ପରୀକ୍ଷା ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ପରଦା ଉଠିଲାପରେ ଦେଖାଗଲା ଯେ ପିଲମାନେ ଗୋଲକ ଧନାରେ ମାଡ଼ିଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ଏପରି ବସ୍ତୁ ପାଠ୍ୟସମ୍ପର୍କରେ ନାହିଁ ବୋଲି ଅଧିକାରୀ କହିଲେ । ମାତ୍ର ମୁଁ ବୁଝାଇଦେଲି ଯେ ଏହା ପିଲାର ଶୁଣାଶିକ୍ଷା, ଜିଜ୍ଞାସା ଓ ଜ୍ଞାନକୁ ବଢ଼ାଇ ଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଧନାରେ କିଛି ବଶେଷତ୍ବ ମଧ୍ୟ ରହୁଛି । ଆସନ୍ତା ବର୍ଷ ପାଠ୍ୟସମ୍ପର୍କେ ଧନାକୁ ସ୍ଥାନ ଦେବାକୁ ମୁଁ ଅନୁରୋଧ କଲି ।

ଏହାପରେ ଶରଳେଲ ବୁଲିଲି । ଜଣେ ପିଲା ଗୋଟିଏ ଶବ୍ଦ କହିଲାପରେ ଶେଷ ଅକ୍ଷରକୁ ନେଇ ପାଖ ପିଲା ଆଉ ଗୋଟିଏ ଶବ୍ଦ କହୁଥାଏ । ମାତ୍ର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶବ୍ଦ ଅରେ ମାତ୍ର ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । ଏପରି ଶବ୍ଦ ପଢ଼ି ଖୋଜିବା ପାଇଁ ମୁଁ ସେମାନଙ୍କୁ ମାନଚିତ୍ର, ଅଭିଧାନ ଓ ଭାଷାକୋଷ ଇତ୍ୟାଦିର ସାହାଯ୍ୟ ନେବାକୁ କହୁଥାଏ । ଅଧିକାରୀ ଶୁଣି ହୋଇ କହିଲେ—“ତୁମେ ଯଥାର୍ଥରେ ନୂଆ ନୂଆ କୌଶଳ ବାହାର କରୁଛ ।”

ଏହାଶୁଣି ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ ଅନ୍ୟ ଜଣଙ୍କ କାନରେ ଫୁସ୍ ଫୁସ୍ କରି କହିଉଠିଲେ—“ଆମର ତ ପାଠ ପଢ଼ାଇ ପଢ଼ାଇ ବାଳ ପାଠ ପାଉଛୁ, ସମୟ କାଟି ଯେ ନୂଆ ନୂଆ ଭାବୁ । ସେ ପିଲା ଖେଳି ଖେଳୁଛନ୍ତି । ତେଣୁ ତାଙ୍କୁ ମଜା ଲାଗୁଛି ।

ଆଜିର ଏ ମୋଟା ମୋଟା ବହୁସବୁ ନ ଘୋଷିଲେ କିପରି ହେବ ?”

ଏହାପରେ ମୁଁ ହିଁସିଲ ବଜାଇଲି । ହିଁସିଲ ବଜାଇଲି ମାତ୍ର ପିଲମାନେ ହାତରେ ଝାଡ଼ୁଧର ଛୁଡ଼ା ହୋଇଗଲେ ଓ ଝାଡ଼ୁ ହାତରେ କିଛି ସମୟ ବ୍ୟାପାମ କଲେ । ତା’ପରେ ବୁଣିଆଡ଼େ ବଢ଼େଇ ହୋଇଯାଇ ଯେଉଁଠି ମଇଳା ଦେଖିଲେ ଝାଡ଼ୁରେ ସଫାକରି ଝୁଡ଼ରେ ପୂରାଇଲେ ।

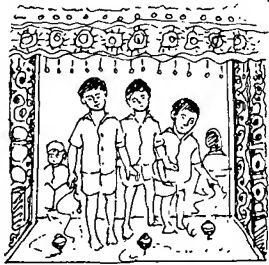


ଅଧିକାରୀ ଓ ଅନ୍ୟ ଶିକ୍ଷକମାନେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ ମୋ ଆଡ଼େ ଚାହିଁ ରହିଲେ । ମୁଁ କହିଲି—“ଅପରିଷ୍କାର ଅପରିଚ୍ଛନ୍ନତା ଆମର ଏକ ଗୁଣ୍ଡାସ୍ତ୍ର କଲଜ । ଏହା ଦୂର ନ ହେଲେ ଆମ ଦୁର୍ଦ୍ଦଶାର ଶେଷ ହେବନି । ତେଣୁ ତା’ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଆମର ଏହା ପ୍ରଥମ ପଦକ୍ଷେପ । ଶ୍ରେଣୀଗତ ପ୍ରଥମେ ସଫା ହେବା ଦରକାର ।” ପିଲମାନେ ଏହାପରେ ହାତ ଗୋଡ଼ ଧୋଇ ଶ୍ରେଣୀକୁ ଆସିଲେ ।

ମୁଁ ଆଉଥରେ ହିଁସିଲ ବଜାଇଲି । ଏଥର ପିଲମାନେ ଖସି ଖାପ ଚଢ଼ିଲେ ଚଢ଼ିଲେ ଓ ଓଢ଼ାଇ ପଡ଼ିଲେ । ଏହା ଦେଖି ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଗଲେ । ଏହା ଯେ ପିଲାଙ୍କୁ ଶିଖାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ ସେ କଥା ସେ ଭାବୁ ନ ଥିଲେ । ତେଣୁ ଏହା ପରୀକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ ଅଧିକାରୀ ଅନ୍ୟ

ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଗଛରେ ଚଢ଼ିବାକୁ କହିଲେ ।
କହେମନ୍ତେ ଦୁଇ ଦିନ କ'ଣ ମାତ୍ର ଚଢ଼ି ପାରିଲେ ।
ଏହା ଦେଖି ଅଧିକାରୀ ଧୀରେ ଧୀରେ ହସୁଥିଲେ ।

ତା'ପରେ ନବିନୀଲ ଆରମ୍ଭ ହେଲା ।
ପିଲାମାନେ ଜଣେ ଦଳପତ୍ର ବାଡ଼ି ଖୁବ୍ ଶୃଙ୍ଖଳିତ
ଭାବରେ ଖେଳୁଥାନ୍ତି । ସମସ୍ତେ ପିଲାଦିନେ ଏ ସବୁ



ଖେଳୁଥିଲେ । ଏହି ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଖୁବ୍ ଖୁସି ଲାଗୁଥିଲା ।
ଅଧିକାରୀ ପଚାରିଲେ—“ଭଲ, ଏମାନଙ୍କୁ ନବି
ଖେଳ କେବେ ଶିଖାଇଲ ?” ମୁଁ କହିଲି—
“ଆମେ ନରକୁ ବୁଲିବାକୁ ଚଳିବେଳେ ଏପରି
ଅନେକ ଖେଳ ଖେଳି ଆସି । ପିଲାମାନେ ଖେଳ
ଖେଳି ଶିଖିଥାନ୍ତି ।”

ଏହାଶୁଣି ଅଧିକାରୀ ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକଙ୍କୁ ସବୁ
ଶ୍ରେଣୀରେ ଏପରି କରିବାକୁ କହିଲେ । ମାତ୍ର
ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ କହିଲେ—“ଏପରି କଲେ ଆମେ
କାର୍ଯ୍ୟ ସାରିବୁ କେବେ ? ପାଠ୍ୟକ୍ରମକୁ ନେଇ ତ
ଆମ ହାତ ଭୋଗ ବଢ଼ି । ଯଦି ସିଲବସ୍ ନ
ସରିଲା ତେବେ ଆପଣଙ୍କ ପାଖରୁ ଚିଠି ଆସୁଛି
କାହିଁକି ? ମାତ୍ର ଲକ୍ଷ୍ମୀଶଙ୍କରଙ୍କର ତ କୌଣସି
ଦାୟିତ୍ବ ନାହିଁ । ବର୍ଷେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାହା ପାରିବେ
ପଢ଼ାଇବେ । କାର୍ଯ୍ୟ ସରିବା ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ନଜର
କାହିଁକି ରହିବ ? ଅଧିକାରୀ ହସିଲେ ଓ ଗୁରୁଲ ଉଲ
ଜଣା ପଡ଼ୁଥିଲେ ମଧ୍ୟ ନିଜକୁ ସମ୍ଭାଳି ନେଲେ ।

ପୁଣି ଦୁଇ ବାଜିଲା । ପିଲାମାନେ ଜାମା
କାଢ଼ି ଧାଡ଼ି ବାଡ଼ି ଠିଆ ହେଲେ । ସମସ୍ତଙ୍କର
ଦେହ ଓ ପୋଷାକ ସତ୍ୟାସତ୍ୟ । ନୟ ଓ ବାଳ
କଟା ଯାଇଥିଲା । ଅଖିରେ କେନ୍ଦ୍ରସ୍ଥ ନ ଥିଲା ।
ହୋପି ମଧ୍ୟ ସତ୍ୟାସତ୍ୟ । ଅଧିକାରୀ ଖୁସି ହୋଇ
ପଚାରିଲେ—“ଏ କେତେ ଦିନର ପ୍ରସ୍ତୁତି ? ମୁଁ
କହିଲି—“ଛ ମାସର ଅତ୍ୟନ୍ତ ପରିଶ୍ରମର ଫଳ” ।

ମୁଁ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ପାଖ କୋଠରୀକୁ ଡାକ
ନେଲି । ସେଠାରେ ପିଲାମାନେ ଜିଜ୍ଞାସା ସବୁ
ସଜାଜବାରେ ଭରିପଡ଼ିଥିଲେ । ପଣ୍ଡା ପଣ୍ଡା ଅଧିକାରୀ
କହିଉଠିଲେ—“ଆରେ, ଏତା ଘୋଟିଏ ପଦ୍ମ
ସମସ୍ତାଲୟ । ଏହା କ'ଣ ପିଲାମାନେ କରୁଛନ୍ତି ?
ଏ ଜିଜ୍ଞାସା ସବୁ କେବେ ଓ କେଉଁଠୁ ପାଇଲେ ?”

ମୁଁ କହିଲି—“ଆଜ୍ଞା ହଁ । ପିଲାମାନେ ହିଁ
ସବୁକିଛି କରିଛନ୍ତି । ସେମାନେ ନିଜେ ଏ ସବୁ
ଜିଜ୍ଞାସା ସମସ୍ତ କରି ସଜାଡ଼ି ରଖିଛନ୍ତି ; ଏହା
ବହୁତ ଦିନର କାମ । ସେମାନେ ଖୁସିରେ ଏ କାମ
କରିଛନ୍ତି ।”

ଅଧିକାରୀ କହିଲେ—“ଏ ସମସ୍ତାଲୟକୁ
ବଡ଼ କରିବାକୁ ହେବ । ପିଲାମାନେ ପ୍ରକୃତରେ
ପୁରସ୍କାର ପାଇବାକୁ ଯୋଗ୍ୟ । ସବୁ ଶିକ୍ଷକମାନେ
ଏଥିରେ କିଛି କିଛି ମିଶାଇ ଏହାକୁ ବଢ଼ାଇବା
ଉଚିତ ।”

ଅଧିକାରୀ ପୁଣି ପଚାରିଲେ—“ଏ ସରେ
ଭରି ରହିଥିବା କଣ୍ଠେଇ ସବୁକୁ ପିଲାମାନେ
କେବେ ଓ କିପରି ଚିଆରି କଲେ ?”

ମୁଁ କହିଲି—“ଆମେ ନର କୂଳରେ
ବୁଲିଲା ବେଳେ ପିଲାମାନେ ତାହା କରିଥିଲେ ଓ
ସେଠାରେ ଶୁଣି କରି ପୋଡ଼ି ଦିଅନ୍ତି ।”

ଅଧିକାରୀ କହିଲେ—“ସାବାସ ! ତୁମେ
ନର କୂଳରେ ବ ସ୍ତବୋପ ବୁଲୁଛୁ । କୌଣସି
ଉପକରଣ ନ ମିଳିଲେ ବ ବଳ ମାଟିକୁ କାମରେ
୩୭

ଲଗାଇପାରୁଛ । ବାସ୍ତବରେ ଭୂମର ପ୍ରୟୋଗ
ଅସାଧାରଣ ।”

ଏହାପରେ ମୁଁ କିଛି ପଟା କାଗଜ ଧରି
ଅସିଲି । ଏଥିରେ ଲେଖାଥିଲା—“ହୁଗ୍ରାସର
ପ୍ରକୃତ ସ୍ୱରୂପ ପରିଚା” । ଏଥିରେ ମୁଁ ପ୍ରଥମେ
ଅସିଲିବେଳେ ପିଲାମାନଙ୍କର ହୁଗ୍ରାସର ଓ
ଅଜ୍ଞତ ହୁଗ୍ରାସରର ନମୁନା ରଖିଥିଲି । ପ୍ରଥମର
ଭୂମିକାରେ ଏବେକାର ଅକ୍ଷର ଖୁବ୍ ସୁନ୍ଦର ଥିଲା ।
ଏହାଦେଖି ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ କହିଲେ—“ଏ ବୋଧେ
ଶ୍ରେଣୀର ସବୁ ଭଲ ପିଲାମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଅକ୍ଷର
ଲେଖାଯାଇପାରିବ ।”

ଏ ଗୁଡ଼ିକ କଥାକୁ ମୁଁ ଖାତର ନ କରି ମୋର
ବାର୍ତ୍ତାବଳୀ ନବୁଆଏ । ଗୋଟିଏ ଶାଳା ଆଣିଲି ଓ
ପ୍ରତ୍ୟେକ ପିଲାପାଇଁ ଏଥିରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ
ପୃଷ୍ଠା ରଖିଥିଲି । ସେଥିରେ ଗତ ଛ ମାସରେ
ଯେତେ ବହୁ ସେମାନେ ପଢ଼ିଥିଲେ ତା’ର ନାଁ
ଲେଖା ହୋଇଥିଲା । ଏ ବହୁଗୁଡ଼ିକ ସବୁ ମୋ
ଆଗରେ ବସି ସେମାନେ ପଢ଼ିଥିଲେ ।

ଅଧିକାଂଶ କହିଲେ—“ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ
ମହାଶୟ ! ଆପଣଙ୍କ ସପ୍ତମ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନେ
ଗତ ଛଅ ମାସ ଭିତରେ କେତେ ବହୁ ପଢ଼ିଛନ୍ତି ?”
ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ—“କେମିତି ପଢ଼ିବେ ? ଏ ସବୁ
ବହୁ ପଢ଼ିଲେ ଇଡ଼ିଆସ, ଭୁଗୋଳ, ଜ୍ୟାମିତି ପାଠ
କେବେ ଜାଣିବେ ?”



କିଛି ସମୟ ପରେ ଅଧିକାଂଶ ମୋତେ
କହିଲେ—“ଭୂମ ପିଲମାନେ ବିନା ପଞ୍ଜୀକାରେ
ସାହୁକାରେ ପାଠ କଲେ । ଏଥର ଆଉ କ’ଣ ଅଛି
କୁହ ?” ମୁଁ ପିଲମାନଙ୍କର ହାତ ଲେଖା ମାସିକ
ପତ୍ରିକାଟିଏ ଦେଲି । ଏହା ଦେଖି ଅଧିକାଂଶ
ପଚାରିଲେ—“ଖୁବ୍ ଭଲ ହୋଇଛି । ଭୂମେ କ’ଣ
ପିଲଙ୍କ କରିବା ବାବେଲ କରି ଲେଖିବୁଅ ? ଏ
କ’ଣ ପଞ୍ଜୀକା ପାଇଁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପ୍ରଣାଳୀ ?” ମୁଁ
କହିଲି—“ଆଜ୍ଞା ! ପିଲମାନଙ୍କର ଏ ନିଜ
ଲେଖା । ମୁଁ ଲେଖାକୁ ସଜାଡ଼େ ନାହିଁ ।
ତାଙ୍କ ନିଜ ଲେଖା ତାହା ଭଲ ଲାଗେ । ଏହା
ପ୍ରତି ମାସରେ ବାହାରେ । ଏହା ପଞ୍ଜୀକା ପାଇଁ
ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପ୍ରଣାଳୀ ନୁହେଁ ?”

ଅଧିକାଂଶ ଖୁସି ହୋଇ କହିଲେ—“ଘାଟ !
ଭୂମେ ତ ମାତ୍ର ଛଅ ମାସରେ ନାହିଁ କେଉଁଠି
ପଞ୍ଜୀକା ଗଲଣି । ଖୁବ୍ ସୁନ୍ଦର କାମଟିଏ କରିଛ ।”
ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ କହି କହିଲେ—“ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତ
ରଖିତ, ଭୁଗୋଳ ଓ ଇଡ଼ିଆସ ପଞ୍ଜୀକା ଆରମ୍ଭ
ହେଲାନି ।” ସେ କାଣ୍ଡିଥିଲେ ଯେ ମୁଁ ଏ ସବୁ
ପଢ଼ାଇଲି ଓ ଅସୁବିଧାରେ ପଡ଼ିବ ।

ମୁଁ କହିଲି—“ଆଜ୍ଞା ! ଏ ସବୁ ବିଷୟ
ପଢ଼ା ହୋଇଛି । ମାତ୍ର କାହିଁକି ପଞ୍ଜୀକା ବେଳକୁ
ତାହା ସରିଯିବ ।” ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ କହିଲେ—
“ଓ ହୋ ମୁଖ୍ୟ ବିଷୟ ସବୁ ତେବେ ଆରମ୍ଭ
ହୋଇଛି ।” ଅଧିକାଂଶ କହି ଏ କଥାକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ
ଦେଲେ ନାହିଁ । କହିଲେ—“ଆପଣଙ୍କ ଆଗରେ
ରଖିତ, ଭୁଗୋଳ ସିନା ବଡ଼ ମାତ୍ର ଏ ସବୁ ନୂଆ
କାମ ସବୁ ମଧ୍ୟ ଖୁବ୍ ଗୁରୁତ୍ୱ ପୂର୍ଣ୍ଣ । ଭୁଗୋଳ
ଇତ୍ୟାଦିର ପଞ୍ଜୀକା ଆପଣଙ୍କ ପାଇଁ ।

ଏଭଳି ଏକ ମନାଲିଆ କଥାରେ ସମସ୍ତେ
ହସି ଉଠିଲେ । ଶେଷରେ ଅଧିକାଂଶ ମୋତେ
ପ୍ରଶ୍ନପତ୍ର ମାଗିଲେ । ମୁଁ ତ କରି ନଥିଲି । ଏଣୁ ସେ
ଆମ ଶ୍ରେଣୀକୁ ପଞ୍ଜୀକାକୁ ମୁକ୍ତ କଲେ ।

ଅର ଅରକ୍ତ... ..

ପ୍ରିୟ ସାଥୀ,

ଏ ମାସର ଚରଣରେ କେତେକମି ମୁଁ
ସୁବୁଦ୍ଧପୂର୍ଣ୍ଣ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ କାମ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା
କରିଛି । ନଭେମ୍ବର ମାସରେ ଅଧ୍ୟାପକ ବି ଭି
ରମଣ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଡେ ବି ଏସ ହାଇଡେନ
ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ନେହେରୁଙ୍କ ଜନ୍ମଦିନ
ଶିଶୁଦିବସ ମଧ୍ୟ ଏଇ ମାସରେ । ଶିଶୁଦିବସ
ପାଳନ କଲେବେଳେ ଆମେ ଆମର ସେଇ ଇ-
ଲକ୍ଷ୍ୟମାନଙ୍କୁ ମନେପକାଇବା ଯେଉଁମାନେ
ନିଜର ପେଟ ପୋଷିବା ପାଇଁ ଖୁବ୍ ଶୋଚ
ଦିନକୁ ବିଭିନ୍ନ କାମ କରୁଛନ୍ତି । ଅଧା ପେଟରେ
ରହି ନାନା ନିର୍ଯାତନା ସହ୍ୟକ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ
ପାଇଁ ଆମେ କ'ଣ କରି ପାରିବା ସେ ବିଷୟରେ
ଆମକୁ ଚିନ୍ତା କରିବାକୁ ହେବ । ବିଜ୍ଞାନ କଥା
ତୁରେଥାର ସାଧାରଣ ପାଠପଢ଼ା ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କ
ପାଇଁ ସହ ।

ନଭେମ୍ବର ୮ ରୁ ୧୨ ତାରିଖ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ
ବାଲେଶ୍ଵରର କିଛି ସ୍କୁଲରେ ଆନ୍ତର୍ଜିବ ବିଷୟ
ଅନୁବଦ୍ଧ ଶିକ୍ଷିତ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହେବ । ଏପିପାଇଁ କିଛି
ଯେତିକି ଉପାଦେୟ ଦେଖାଦେବା କଥା ଚାହା

ଜୁବ୍ ଟାପରୁ ❀

ହୋଇପାରି ନାହିଁ । ତଥାପି ବହୁତ ମତା ଅନୁ
ଭୂତି ହେବବୋଲି ଆମର ବିଶ୍ୱାସ । ଆସନ୍ତା
ମାସର ପ୍ରତିକାରେ ସେସବୁ ଅନୁଭୂତିକୁ ବିଶି
ତମକୁ କଣାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକରିବୁ ।

ଅଗଷ୍ଟ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସରେ “ତୁମପାଇଁ
କାମ”ର ଉତ୍ତର ମାତ୍ର ଅନ୍ଧ କେତେକଣ କରି
ପଢ଼ାଇଥିଲ । ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ ତା’ର ଭଲର
ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି । ଅବୋବର
ମାସର କାମଟି ବିଷୟରେ ଆଉଥରେ ଶବ୍ଦ ତ ।
ଆଉ ମାସରେ ସେ କଥା ବୁଝିବା । କିନ୍ତୁ
ସମସ୍ତେ ଯଦି ଏ ବିଷୟରେ ତୁମ ରହିବେ
ତେବେ ଆମର ଏ ଚେଷ୍ଟାର ମୂଲ୍ୟ ବାହିଁ ? ଯଦି
କଷ୍ଟ ସମୁଦାୟ ବା ଅନ୍ୟକିଛି ଅନୁଭୂତିଆ ହେଉ-
ଥାଏ, ତେବେ ସେ ବିଷୟରେ ଆମକୁ ପଡ଼ିବ
କଣାଇବ କି ?

ତାପାବତାର ଶୁଭେଚ୍ଛା ସହ । ଚିଠି
ପଢେବାରେ । ତୁମର

“ସୁବୁଦ୍ଧ”

ତୁମ ପାଇଁ କାମ (ଅକ୍ଟୋବର-ନଭେମ୍ବର)

ଗୋଟିଏ ଆଜିଆରେ ଛୋଟିଆ ମହମବତୀ
ଖଣ୍ଡିଏ ଛିଡ଼ା କରାଇ ବଜାଇ ଦିଅ । ଆଜିଆ
ଟିରେ ପାଣି ଭରିକର । ମହମବତୀଟି ଭଲ
ଭାବରେ ଜଳୁଥିବା ବେଳେ ଖଣ୍ଡିଏ କାଚ ଗୁଆ
ନେଇ ବତୀଟି ଉପରେ ଓଲଟାଇ ଦିଅ । ଗୁଆର
ଧାର ପାଣି ଭିତରେ ବୁଡ଼ି ରହିବ । କିଛି ସମୟ
ପରେ ମହମବତୀଟି ଛିରିଯିବ ଏବଂ ଗୁଆ ଭିତ-
ରକୁ ପାଣି ପଶିଯିବ ।

ତୁମ ପାଇଁ ଏଥିରେ କାମ ଥିଲା ଚିନ୍ତାକରି
ଏହାର କାମ ବାହାର କରିବା ପାଇଁ । ତୁମର
କିଛି ସାଙ୍ଗ ଭଲର ପଠାଇଛନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ସେସବୁକି
ପୁରୁ ଠିକ୍ ହୋଇନାହିଁ । ତେଣୁ ସମସ୍ତେ ଆଉ
ତିକିଏ ଛବିବ ବୋଲି ଯାହା କରୁଛୁ ।

ଚିନ୍ତା କରିବା ଆଗରୁ କିଛି ଅଧିକ ପରୀକ୍ଷା
କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବ । ପରୀକ୍ଷାଗୁଡ଼ିକ
ସାଙ୍ଗମାନେ ମିଶି ଶିକ୍ଷକ ବା ଅଭିଭାବକଙ୍କ
ସାହାଯ୍ୟରେ କଲେ ଭଲହେବ । ସବୁ ପରୀ-
କ୍ଷାରେ ଏକାମାପର କାଚଗୁଆ ବ୍ୟବହାର
କରିବ ।

୩୯

୧ ଉପର ପରୀକ୍ଷା

୨ ପାଣି ମଝିରେ ମହମବତୀଟି କହୁଥିବା ବେଳେ ଗ୍ରାସଟି ଓଲଟାଇ ତା' ଉପରେ ଧର ଯେପରି ତା'ର ମୁହଁ ପାଣିର ଖୁବ ପାଖରେ ଉଠିବ, କିନ୍ତୁ ପାଣିକୁ ଛୁଇଁବ ନାହିଁ । ଦେଖିବ ଏଥର ମଧ୍ୟ ମହମବତୀଟି ଲିପିପାରିଛି । ଲିଫ୍ଟ-ଗଲ ପରେ ଗ୍ରାସଟିକୁ ଆଦିଆ ଉପରକୁ ଖସାଇ ଦିଅ । ପାଣି ଉଠୁଛି କି ?

ସା ଗୋଟିଏ ସୋଜାବୋତଲର ଠିପିକୁ ଖୋଲେ କାଟି ଦିଅ ଓ ଏଥିରେ କିଛି ସିଲିକ ଲିବା ତୁଳା ଉଠି ଫାଟାଇ ପାଣି ଉପରେ ଉଠାଇ ଦିଅ । 'ସୋଜାବୋ' ଖୋଲ ନିଅଁ ପାଖରେ ସିଲିକ ବୋତଲ ଉଠିବ ନାହିଁ କିମ୍ବା ଖୋଲିବ ନାହିଁ । ବିପରୀତ । ଏଥିରେ ନିଆଁ ଉଠାଇ କାଟ

ଗ୍ରାସଟିଏ ଘୋଡ଼ାଇ ଦିଅ । କ'ଣ ହେଉଛି ?

୪ ଯଦି ପାଇବ ଖଣ୍ଡେ ମ୍ୟାଗନେସିଅମ ତାର ନିଅଁ । ନିଆଁ ଧରଇ ପାଣି ଉପରେ ଗୋଟିଏ ସୋଜା ଠିପିରେ ଉଠାଇ ଦିଅ ଓ ଗ୍ରାସ ଘୋଡ଼ାଇ ଦିଅ । କ'ଣ ହେଉଛି ?

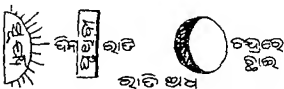
୫ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରୀକ୍ଷାରେ (୧-୪) ଉଠୁ ଥିବା ପାଣିର ପତନ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ମାପ ଏବଂ ପୁଣି ୬-୧୨ ଘଣ୍ଟା ପରେ ମାପ । ସମ୍ୟାବେଳେ ପରୀକ୍ଷାଟି କରି ଗତିସାଗ୍ର ହାଡ଼ିଦେଇ ଓ ସକାଳୁ ମାଟିଲେ ଭଲ ହେବ । କ'ଣ ଦେଖୁଛ ?

ସବୁତକ ପରୀକ୍ଷା ନହେଲେ ମଧ୍ୟ ଯେତି-କିଟି ପାରୁଛ କର ଓ ପରୀକ୍ଷା ପଦ ଉପରେ ଅଧିକ ଚିନ୍ତା କରି ପାଣି ଉଠିବାର କାରଣ ବାହାର କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକର । କିଛି ନହେଲେ କିଛି ମଜା ଖେଳ ହେବ ତ ।

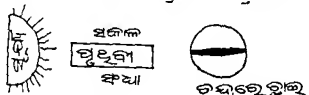
ତୁମପାଇଁ କାମ (ଅଗଷ୍ଟ ସେପ୍ଟେମ୍ବର)
ଆହେତମ ।

କଳ୍ପମାୟୁ କୁହେ ପୃଥିବୀ ଗୋଲ

କାମଟି ଥିଲା ସୂର୍ଯ୍ୟ ପଛର ବା ଚନ୍ଦ୍ରଗ୍ରହଣକୁ କିପରି ପ୍ରମାଣ କରିବା ଯେ ଆମ ପୃଥିବୀଟି ପେଣ୍ଡୁଲଟି ଗୋଲ ଆର୍ଦ୍ଧ ଭଳି ଚେପଟା ନୁହେଁ ।



ପ୍ରାୟ ୨୫୦୦ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଗ୍ରୀକ ଦାର୍ଶନିକ-ମାନେ ଏ ବିଷୟରେ ଗଭୀରପ୍ରବଳେ ଚିନ୍ତା କରିଥିଲେ ଏବଂ ଆର୍ଜିଷ୍ଟୋଟଲ ଚନ୍ଦ୍ରଗ୍ରହଣର ତଥ୍ୟକୁ ନେଇ ପୃଥିବୀ ଗୋଲ ବୋଲି ଦୃଢ଼ ମତ ଦେଇଥିଲେ । ପ୍ରଥମେ ସେମାନେ ବୁଝିଲେ ଯେ ଚନ୍ଦ୍ରଗ୍ରହଣ ବା ସୂର୍ଯ୍ୟପଛର କେବଳ ଛାଇ ଆଲୁଅର ଖେଳ । ପୃଥିବୀ ଉପରେ ଚନ୍ଦ୍ରର ଛାଇ ବା ଚନ୍ଦ୍ର ଉପରେ ପୃଥିବୀର ଛାଇ ପିଟିବା ଫଳରେ ପରଲ ବା ଗ୍ରହଣ ଦେଖାଯାଉଛି ।



ଚଟକା ପୃଥିବୀର ଛାଇ ସିଧା ଗାର ଆକାରର ହୁଅନ୍ତା । ମଝି ମଝିଆ ସମୟରେ ଛାଇଟି ଅଣ୍ଡାକାର ହୁଅନ୍ତା । ପୃଥିବୀ ଯଦି ପେଣ୍ଡୁଲଟି ଗୋଲ ହେବ ତେବେ ସବୁ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଚନ୍ଦ୍ରଗ୍ରହଣ କେଳେ ଚନ୍ଦ୍ର ଉପରେ ପୃଥିବୀର ଛାଇ ଗୋଲକାର ହେବାକଥା ଯାହାକି ଆମେ ସବୁ-ବେଳେ ଦେଖି ଆସୁଛେ ।

ଆଖିଦେଖା ଗୁଟଣା ସବୁକୁ ଠିକଠକରେ ବୁଝିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ହିଁ ବିଜ୍ଞାନର ଧାର ।

ଆମ ଭବିଷ୍ୟତ ... କେଉଁ ଦିଗରେ ?

ସମାଜରେ ମନୁଷ୍ୟ ବସବାସ କରେ । ତେଣୁ ତାକୁ ଏକ ସାମାଜିକ ପ୍ରାଣୀ ବୋଲି ଆଖ୍ୟା ଦିଆଯାଇଛି । ସୃଷ୍ଟିର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଜୀବ ଯିଏ କି ତଳ ପୁରର ସୁଖ ସୁସ୍ବରୁଚି ଓ ଚିନ୍ତାଶକ୍ତି ଦ୍ଵାରା ଲଭି କରାଯାଇଛି । ସେ ହେଲା ମନୁଷ୍ୟ ।

ଯେଉଁ ମନୁଷ୍ୟ ସମାଜର ନୀତି ନିୟମକୁ ମାନ ତଳେ ନାହିଁ ତାକୁ ଅସାମାଜିକ ପ୍ରାଣୀ ବୋଲି ପୂଣ୍ୟ କରାଯାଏ । ଏ ସମାଜଟା ଏକ ଉଦ୍ୟାନ । ସେଥିରେ କଣ୍ଠାଗଛ ରହିଛି ଓ ମହୁବସା ମଧ୍ୟ ରହିଛି । ମହୁବସାରୁ ମହୁ ପାଇବାକୁ ହେଲେ ପ୍ରଥମେ ମହୁମାଟୁକୁ ଅନ୍ତରା କରିବାକୁ ପଡେ । ସେହିପରି ଦୁଷ୍ଟ ଲୋକଙ୍କ ଭିତରେ ମଧ୍ୟ ଅଶେଷ ଶକ୍ତି ଶୁଦ୍ଧ ଅବସ୍ଥାରେ ଲୁଚି ରହିଛି । ଯଦି ସେହି ଲୋକର ଦୁଷ୍ଟ ପ୍ରକୃତି ରୁପି ମହୁମାଟୁକୁ ଜବତ କରିଦିଆଯାଏ, ତେବେ ତା'ଠାରୁ ବହୁ ମିଶ୍ର ବ୍ୟବହାର ଅଶୀ କରାଯାଇପାରେ ।

ଧନୀ ଗରିବ ଏ ଦୁଇ ଶ୍ରେଣୀକୁ ସମାଜରେ ଅଲଗା ଅଲଗା ସ୍ଥାନ ଦିଆଯାଉଛି । ଜଣେ ଦରିଦ୍ର, ନିଃସ୍ଵେଚ୍ଛିତ ପ୍ରଜା ଯଦି ସୁନ୍ଦାରେ ଗୁଲି ଗାଉଥାଏ, ତେବେ ତାକୁ ପୂଣ୍ୟ କରାଯାଏ । ଏ କ'ଣ

ମହାସାଗାରୀଙ୍କ ସମ୍ବରକ୍ୟର ଅଫଳ ରୁପ ? ଯେଉଁ ମହାସାଗାରୀ ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ଜେଲ୍ ବରଣ କରି ଭରତକୁ ବ୍ରିଟିଶମାନଙ୍କଠାରୁ ସ୍ଵତନ୍ତ୍ର କରିଥିଲେ, ଅର୍ଦ୍ଧରାତିରେ ସମ୍ବରକ୍ୟର ସ୍ଵପ୍ନ ଦେଖିଥିଲେ, ଏହା କ'ଣ ତା'ର ପ୍ରକୃଷ୍ଟ ଉଦାହରଣ ?

ଟୋପା ଟୋପା ଲୁହ ହେଉଥାଏ ଏହିପରି ସମାଜର ନୀତି ନିୟମକୁ ଦେଖି । ସତରେ ଏ ମନୁଷ୍ୟ ସମାଜ କି ନିଷ୍ଠୁର ! ରାଜନୈତିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ଏହିପରି ଅବସ୍ଥା । ବିଶେଷ କିଛି କହିବି ନାହିଁ । କାରଣ ମୁଁ ଜଣେ ପନ୍ଦର ବର୍ଷର ବାଳକ । ମୁଁ ବା କ'ଣ ଜାଣିବି ? ହେଲେ ଗୋଟିଏ କଥା କହିବି ଯେ ଦେଶ ବୁଝି ଯାଉଛି ସମୁଦ୍ରର ଅକାତକାତ ପାଣିରେ, ମାଟି ତା' ପ୍ରତି କାହାର ନଜର ନାହିଁ । ସମସ୍ତେ ଆସି ସମ୍ବରକ୍ୟର ହରିହର ସାଗରରେ ଅତିଥି କାଗଜ ପତ୍ରଗଲା ବୋଲି ଖୋଜୁଛନ୍ତି । ଏହି ମନୁଷ୍ୟକୁ ହୃଦୟରେ ବାଚସ୍ପାରି ପ୍ରଶ୍ନକଲେ ସବୁ କଥା ବୁଝିହେବ ।

ଏହିପରି ଦୁନିଆଁ । ମନୁଷ୍ୟ ନିଜର ପତ୍ନୀ ହରାଇ ବସିଲଣି । ଉଦ୍‌ବାନ ମନୁଷ୍ୟକୁ ବୁଝୁଛନ୍ତି । ସେଥିପାଇଁ ତାକୁ ଦୁଃ-ଚିନ୍ତା ଓ ଦୁଃ-କର୍ମରୁ ନିବାରଣ କରୁନାହାନ୍ତି । ତେବେ ଏ ଭଳି ଏକ ଅନ୍ଧ ସମାଜରେ ଆମର ଭବିଷ୍ୟତ କେଉଁ ଦିଗକୁ.....?

ପରେଶ ଜୁମାର ଛିପାଠୀ
ମଦନପୁର-ସମ୍ବରକ୍ୟ, କଳାହାଣ୍ଡି

ଆମେ ନୀଳ ଆକାଶର ନାଲିମା :: * :: :



ଆମେ ନୀଳ ଆକାଶର ନାଲିମା,
ଆମ ମନେ ନାହିଁ ଟିକେ କାଳିମା,
ଆମେ ଆମରି ତେନ୍ତୁରେ ଓଢ଼ାଇ ଆଣିବୁ
ସରଗୁ ରୂପେଇ ତନ୍ତୁମା ।
ଆମେ ଫଳ ଆକାଶର ଧୂବିତାସ,
ଆମେ ଅଦୃଶ୍ୟମୟ ନିଦାଧାର,
ଆମେ ହସର ବନ୍ୟାରେ ସ୍ଥାବିର କରିବୁ
ସବୁକି ସୁନ୍ଦର ଏଇ ଧରା ।

ଆମେ ଧରା ଉଦ୍ୟାନର ଫୁଲି କଢି,
ଆମ ମହକେ ଦୁନିଆଁ ଦେଖୁ ଭରି,
ଆମେ ହସିଦେଲେ ନାଲି ଓଠ ଧାରେ

ଦୁନିଆରେ ସୁଖ ଯିବ ସୁଖ ।

ଆମ ମନେ ରହୁବନି ଭେଦଭାବ,
ଆମ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ବଡ଼ ଭାବ ଦୂରହେବ,
ଆମେ ଗାନ୍ଧୀ ନେତାଜୀଙ୍କ ଆଦର୍ଶେ ଚଳିଲେ
ଏଇ ଦେଶ ସମ୍ବରକ୍ୟ ହେବ ।

ସୁଖାନ୍ତ ଜୁମାର ମିଶ୍ର
ଅଲକଳିଆ, କଟକ





ଅନ୍ଧାରୀ

ଅନ୍ଧାରୀ

ଅନ୍ଧାରୀ

PRINTED BOOK

From :

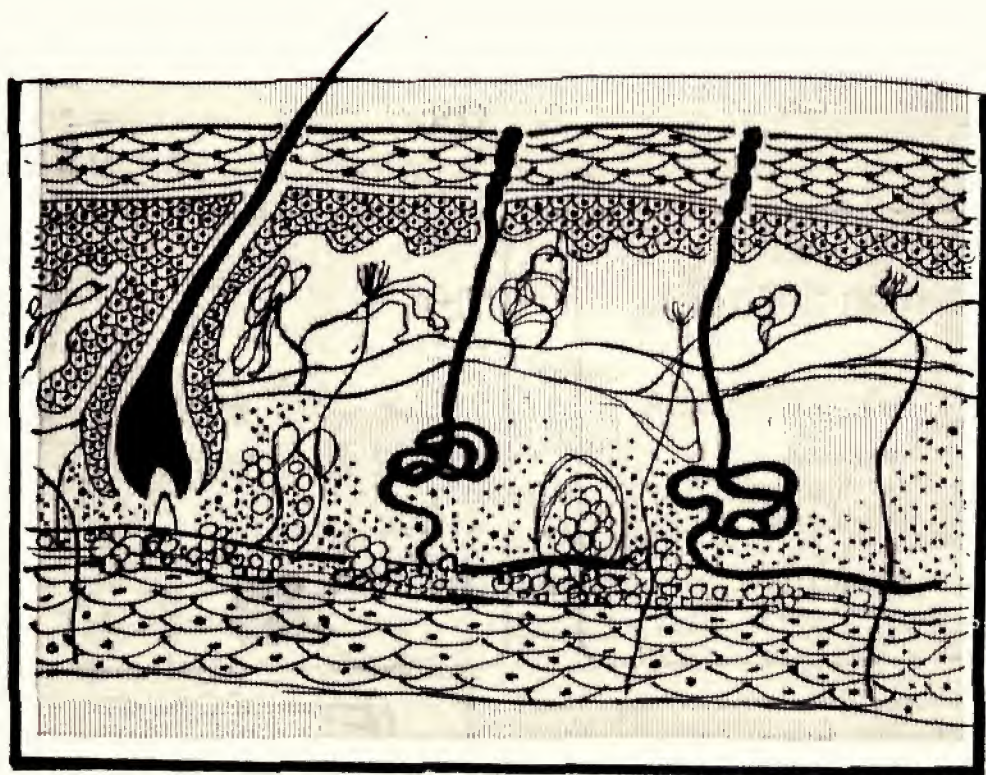
To :

SRUJANIKA

Jagamara,
P.O. Khandagiri,
Bhubaneswar - 751 030

ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ

ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ଅନୁଭୂତି



ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ

ତୃତୀୟ ବର୍ଷ: ପଞ୍ଚମ ସଂଖ୍ୟା

ଡିସେମ୍ବର ୧୯୯୧

ସମ୍ପାଦକ:

ନିଖିଳ ମୋହନ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହ ସମ୍ପାଦିକା:

ପୁଷ୍ପଶ୍ରୀ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହାୟତା:

ବିନୟ, ବାଉରାବନ୍ଧୁ, ଅରୁଣ

କଳା:

ବ୍ରଜ କିଶୋର ଜେନା

ବିଶେଷ ସହାୟତା:

ସପନ

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ

ଭୋପାଳ ବିଭିନ୍ନାକା	୨
ଚର୍ମ	୩
ଚମ ଭୋଗ	୮
ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିକ୍ଷିତ	୧୪
ସୃଜନୀ ପରିପ୍ରକାଶ	୧୮
ଚନ୍ଦ୍ର ଚୁଲାର କାହାଣୀ	୨୨
କାହିଁକି ଭାବ କାହିଁକି?	୨୮
ଦିବା ସ୍ୱପ୍ନ	୩୪

ଏବଂ ଆମକଥା, କହିଲ ଦେଖ,
ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, କୁବ ଖବର, ତୁମ
ପୃଷ୍ଠା....

ଯୋଗାଯୋଗ ଠିକଣା:

ସୃଜନୀକା SRUJANIKA

Jagamara,
P.O.: Khandagiri
Bhubaneswar-
751 030
Tel. 407190

ମୂଲ୍ୟ:

ପ୍ରତିଖଣ୍ଡ ଟ. ୪.୦୦

ବାର୍ଷିକ ଟ. ୫୦.୦୦

(ପ୍ରତ୍ୟେକ ସଂଖ୍ୟା ଓ ଡାକ ଖର୍ଚ୍ଚ ସହ)

ବାର୍ଷିକ ଟ. ୩୫.୦୦

(ସ୍ଥାନ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ)

Supported by the National Council for Science & Technology Communication (NCSTC)
Department of Science & Technology, Govt. of India.

BIGYAN TARANG : A People's Science Magazine.

ଃ ଆମ କଥା ଃ

ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣର ପ୍ରସାରଣ

କୌଣସି ଜିନିଷକୁ ଖାଲି ତିଆରି କରିଦେଲେ ଯଥେଷ୍ଟ ହୁଏନାହିଁ । ଯାହାଙ୍କ ପାଇଁ ତାହା ତିଆରି ସେମାନଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚାଇବା ମଧ୍ୟ ବରକାର । ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ ଏଥିରୁ ବାହାରିବା କିପରି ? ଏହା କେବଳ ଗୋଟିଏ ପଣ୍ୟବସ୍ତୁ ନୁହେଁ ସେ କେହି ଆସି ଏହାକୁ ଖୋଜିନେବ । ଏହା ଗୋଟିଏ ବିଜ୍ଞାନ ଚିନ୍ତାଧାରାର ଆଧାର । ଏହି ଚିନ୍ତାଧାରାରେ ଅନୁସନ୍ଧିତ ନହେଲେ ଖାଲି ଔପଚାରିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ କେହି କେବେ ଏହାର ସ୍ୱପାତ୍ରରେ ସହାୟକ ହେବା ସମ୍ଭବ ହେବନାହିଁ । ବ୍ୟବସାୟିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଯେ ଏହା କେବେ ଉଦ୍ଭିଦାରିକ, ସେ କଥା ଚିନ୍ତା କରିବା ଜଣ୍ଟ । ବର୍ତ୍ତମାନର ପରିସ୍ଥିତିରେ ଏହାକୁ ବ୍ୟବସାୟିକ ଭିତ୍ତିରେ ଚଳାଇବା ଯେ ଦରକାର, ସେକଥା ମଧ୍ୟ ଆମେ ଗ୍ରହଣାହୁଁ । ଯଥମେ ଏହା ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ, ଶିକ୍ଷକ, ପିଲା ଓ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ପାଖରେ କିପରି ପହଞ୍ଚିବ ତାହା ଆମର ମୂଳ ଚିନ୍ତା । ଏ ଦିଗରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ବର୍ଷ ପାଇଁ ଆମେ ଉଚିତ ସରକାରଙ୍କର ସହାୟତା ଅବଶ୍ୟ ପାଇବୁ । କିନ୍ତୁ ଆଜିଠାରୁ ଲବିଷ୍ଠତ ପାଇଁ ଯୋଜନା ନ କରିଲେ ପରେ ଅବସ୍ଥା ଅସମ୍ଭବ ହୋଇ ଉଠିବ ।

ଏହି ଚିନ୍ତାକୁ ମନରେ ରଖି ଚର୍ଚ୍ଚିତ ବର୍ଷ ଆରମ୍ଭ (ଅଗଷ୍ଟ) ରୁ ଆମେ ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କ ମାଧ୍ୟମରେ ଅଧା ଦାମ୍ରେ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ପତ୍ରିକାଟି ଦେଖିଆସିବୁ । ପ୍ରତି ମାସରେ ପ୍ରାୟ ୨୦୦୦ ଖଣ୍ଡ ପତ୍ରିକା ଏହି ଭାବରେ ପ୍ରାୟ ୨୦ ଜଣ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ପାଖକୁ ପଠାଯାଉଛି । କିନ୍ତୁ ଆମେ ଫେରିଯାଉଛୁ ହାଉସାରୀ ୧୦୦୦ ଖଣ୍ଡର ପ୍ରାୟ । ପୁର ପ୍ରାୟ ଆସିଲେ ମଧ୍ୟ ଖର୍ଚ୍ଚ ଦୃଢ଼ନୀରେ ଏହା ଯଥେଷ୍ଟ କମ୍ ହେବ । କାନୁଆରୀ ୯୨୦ରୁ ପିଲଙ୍କ ପାଇଁ ଏହି ଗିହାତି ମୂଲ୍ୟକୁ କିଛି ଅଧିକା କରିବା ପାଇଁ ଆମେ ବୋଧହୁଏ ବାଧ୍ୟହେବୁ । ଏ ବିଷୟରେ ସମସ୍ତଙ୍କର ମତାମତ ଲେବୁହୁ ।

ଅଳ୍ପ ମୂଲ୍ୟରେ ପିଲଙ୍କୁ ଯୋଗାଇବା ସମ୍ଭବ ହେବ ଯଦି ୨୦୦୦ ରୁ ୩୦୦୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ଗ୍ରାହକ ମିଳିପାରିବେ । ଚରଣ ବିଷୟରେ ଆଗ୍ରହ ଦେଖାଇଥିବା ବନ୍ଧୁମାନେ ଯଦି ଏଥିପାଇଁ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତେ ତେବେ ଏହି କାମ ବହୁତ ଆଗେଇ ପାଉତା । ନୂଆ ବର୍ଷରେ ଏଥିପାଇଁ ସମସ୍ତେ ବେଷା କରିବେ ବୋଲି ଆମେ ଆଶା କରୁଛୁ ।

ଭାବିଛୁ କି ?

ରେପାକ ଦୁର୍ଘଟଣାର ପରଦିନ ସକାଳେ ସରକାରୀ କଳ ଅଟକ ହୋଇ ପଡ଼ିଥିଲା । କାରଣ ? ଅନେକ ମନ୍ତ୍ରୀ ଓ ବଡ଼ ଅଧିକାରୀମାନେ ସହର ଛାଡ଼ି ପଳାଇଥିଲେ !

ସମସ୍ତେ କିନ୍ତୁ ଛତ୍ରଭଙ୍ଗ ଦେଇ ନ ଥିଲେ : ସେଥିରୁ ଜଣେ ଥିଲେ ଅଟୋରିକ୍ସା ଗୁବକ ସାହି ମିଆଁ ଯିଏ ଥର ଥର କରି ଆଜ୍ଞାତ ଲୋକଙ୍କୁ ଡାକ୍ତରଖାନାକୁ ନେବାରେ ଲାଗିଥିଲେ । ତା'ର ଭତ୍ତା? ସେ କହନ୍ତି-“କାହାକୁ ମୁଁ ବା ମାଗିବି ? ମଲ୍ଲଲୋକପୁ ବା ମୁମୁକ୍ଷୁ ଲୋକପୁ ଯିଏ ଲୁଚାଖଣ୍ଡେ ପିନ୍ଧିବାକୁ ସମୟ ପାଇନାହିଁ ?”

ସାହି ମିଆଁଙ୍କ ଭଳି ଲୋକ ନିଶ୍ଚୟ ବିରଳ, ତେବେ ଏହି ଭଳି ବିରଳ ଲୋକଙ୍କ ଯୋଗୁଁ ହିଁ ଏ ପୃଥିବୀ ଆଜି ବର୍ଷରହି ନାହିଁ କି ?

ଭୋପାଳ ବିଭିନ୍ନାକା

ଭୋପାଳ, ଡିସେମ୍ବର ୨/୩, ୧୯୮୪ ଗଭୀର ରାତି । ସ୍ଥିତିମନ୍ତ କାର୍ତ୍ତାଭିଳାଷୀ କାରଖାନାର ବିପଦ ଘଟି ବାଜିଉଠିଲା । ପ୍ରୋଭିସ୍ ଗାଡ଼ି ଗୋଷ୍ଠୀର ଡରି ଶୁଭିଳ-“ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପ ଖୋଲିଯାଇଛି, ପଳାଅ ପଳାଅ !” ହୋ ହୋ କରି ଅନେକ ଲୋକ ଡୋକ୍ଟରଙ୍କୁ ଡାକିଲେ । କିନ୍ତୁ ଅନେକ ନିଦ୍ରା ଭରି ବି ପାରିଲେ ନାହିଁ । କିଏବା ଭଲ ଭଲ ମୁଣ୍ଡ ପଡ଼ିଗଲା, ଆଉ କିଏ କେତେ ପାହୁଣ୍ଡ ସିବାପରେ ଆଉ ସାଇପାରିଲ ନାହିଁ ।

କେତେ ଘଣ୍ଟାପରେ ସକାଳ ହେଲା, କିନ୍ତୁ ଭୋପାଳ ସହରରୁ ଅନ୍ଧାର ହଟିଲ ନାହିଁ । କାରଖାନାର ଆଖପାଖ ଅଞ୍ଚଳରେ ବିଷାକ୍ତ ବାଷ୍ପ-ମିଥାଇଲ୍ ଆଇସୋସିଆନେଟ୍-ପ୍ରଭବରେ ଶହ ଶହ ଲୋକ ମୃତ ଏବଂ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ଲୋକ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ପଡ଼ି ରହିଥିଲେ । ସମସ୍ତେ ଏପରି ସ୍ବଚ୍ଛଦେଇ ଯାଇଥିଲେ ଯେ କାହିଁବାପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଶକ୍ତି ବୋଧହୁଏ ଜାହାରି ନଥିଲା ।

ଏବେ ବଡ଼ ଯେଉଁ ଦୁର୍ଘଟପାଇଁ ଯାହାକି ତା’ର ଆଗରେ ଓ ପଛରେ ଥିଲା କେବଳ ମଣିଷର ଅନେକ ଅପରାଧ ।

— ପରିବେଶ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ନ ଦେଇ ଅର୍ଥିକ ଲାଭ ଲାଭକାରୀ ଲୋକ ।
— ନିଜର ସ୍ବାମୀ କୌଣସି ନଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ବିଦେଶର ବିପଦଜନକ ବୈଷୟିକ ସହାୟତା ଲାଭରେ ନିର୍ଭରଶୀଳତା ।

— ଗତଶାନ୍ତିର ଚିକିତ୍ସା ଚକ୍ର ଚାଲିବା ବଦଳରେ ତାକୁ ଚପାଳଦେବୀର ଯଯାପ । ଏହିପରି କାରଖାନା ଆଦି ଯେଉଁ ପରେ ମଧ୍ୟ ପାଡ଼ିବ ଲୋକମାନଙ୍କର ଥଇଥାନର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇ ପାରିନାହିଁ । ସମସ୍ତଙ୍କର ଚାଲିବା ବା ସ୍ବାସ୍ୟ ପରୀକ୍ଷା ମଧ୍ୟ ହୋଇପାରି ନାହିଁ । ଦୁର୍ଘଟଣାର ପରେ ଯେଉଁ ପରିସ୍ଥିତି ଯେପରି ଅନିର୍ଦ୍ଧିତ ଥିଲା ଆଜି ସରକାର ଓ ଦେଶବାସୀମାନଙ୍କର ଉଦ୍ଧାରନିତା ପଦରେ ପାଡ଼ିବ ଲୋକମାନଙ୍କର ଲକ୍ଷ୍ୟାତ ଠିକ୍ ସେହିଭଳି ଅନିର୍ଦ୍ଧିତ ହୋଇରହିଛି ।

ଏ ଦୁର୍ଘଟପାଇଁ ମୁକ୍ତକାରଣ ଖୋଜିବା ପାଇଁ କେହି ଆଗୁଆ ବ୍ୟାପକ ନାହାନ୍ତି । ଆଜି ଅର୍ଥିକରୁ ଅର୍ଥିକ ବିଦେଶୀ କୌଣସି ଆସିବାରେ ସକ୍ଷମ, ବିଦେଶୀ ପୁଞ୍ଜି ଏବଂ ରାଜ ମଧ୍ୟ । ଦରକାରୀ ଅବରକାରୀର ବାହାରିଗଲା ନାହିଁ । ବରଂ ପେସ୍‌ସିକୋଲ ବା ଡିସ୍‌ମାଲ୍ୟାଣ୍ଡ ଭଳି ଯେତେ ଅବରକାରୀ ବିନିଷ୍ଟ. ତାର ଆଦର ଆଜି ଆମ ଦେଶରେ ବେଶୀ ।

ଏହା କ’ଣ ଆମ ସାଧାରଣର ଏବଂ ବିଜ୍ଞାନରେ ଆଗୁଆପଣିଆର ପରିସ୍ଥିତି ? ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଖୋଜିଲେ ନିଜ ଗୋଡ଼ରେ ଛିଡ଼ାହେବାର ସ୍ବପ୍ନ ଦେଖିଲେ, ଆଜି ନିର୍ଭରଶୀଳତାର ସ୍ବାଦ ଶୁଖିଲେ ହୁଏତ ଆମେ ଭୋପାଳର ଦୁଃସ୍ବପ୍ନରୁ ପ୍ରବୃତ୍ତ ମୁକ୍ତିପାଇ ପାରିବା ।

ଭୋପାଳ କଥା :

ମଧ୍ୟସ୍ତଦେଶ ସରକାରଙ୍କ ତଥ୍ୟ ଅନୁସାରେ :

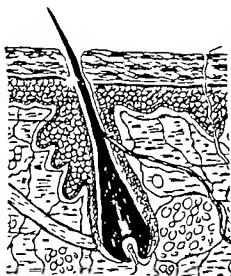
ମୃତ-୩୮୮ ୨୮, ଆହତ ୧,୭୩, ୨୮୨

ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅନୁଷ୍ଠାନମାନଙ୍କ ମଠରେ ପ୍ରକୃତ ସଂଖ୍ୟା ଏହାଠାରୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଧିକ ।

ଆମ ଦେହ: ଦେହର ପ୍ରଥମ ପ୍ରହର ଚର୍ମ

ସାଧ୍ୟ ୩୦୦୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ପୃଥିବୀରେ ଯେଉଁ ପ୍ରଥମ ଜୀବଗୁଡ଼ିକ ବୃକ୍ଷ ହୋଇଥିଲେ ସେମାନଙ୍କର ଦେହ ପୁରା ନରମ ଥିଲା । ଦେହ ଉପରେ କିଛି ଟାଣ ଗୁଡ଼ର ଉଚ୍ଚ ନ ଥିଲା । ସମୟକ୍ରମେ ଜୀବମାନଙ୍କୁ ସବୁଟି କିଛି ସୁରକ୍ଷା ଯୋଗାଇ ଦେଇ ଏବଂ ଶ୍ଯାମ୍ବ୍ରା-ଜାତୀୟ ଜୀବମାନେ ଟାଣ ଖୋଜପା ଭିତରେ ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ତାଙ୍କୁ ସୁରକ୍ଷା ମିଳିଲା ସତ, କିନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦୀବ ଖୋଜ ଭିତରେ ରହି ବାହାର ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ବା ଯିବା ଅସିବା କରିବା ସହଜ ହେଉ ନଥିଲା । କିଛି ବଦଳିବା ପରେ ଦେହକୁ ରକ୍ଷା କରିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଚକ୍ରପ୍ରଚଳରେ ବାଧା ନ ଦେବା ଭଳି ଗୋଟିଏ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଆସିଲା ମାଛ ଦେହରେ । ଉପରକୁ ଉପର ମାଡ଼ି ରହିଥିବା କାଟିଗୁଡ଼ିକ ହାଲୁକା ହେଲେ ଓ ମାଛର ଗତିକୁ ବାଧାଦେଲେ ନାହିଁ । ଏହି କାଟିର ଆହୁରି ଉନ୍ନତ ରୂପ ଦେଖାଗଲା ସ୍ଥଳଚର ସରୀସୃପମାନଙ୍କ ଦେହରେ । ସେମାନଙ୍କର କାଟିଗୁଡ଼ିକ କିଛିଦିନ ଛଡ଼ାରେ ସେମାନେ ବଦଳାଇ ପାରିଲେ । କାଟିର ଡଳ ପ୍ରଭୃତି ନୂଆ କାଟିଟିଏ ବଢ଼ିଉଠିଲା । ଆମର ନଖଗୁଡ଼ିକ ଏହି କାଟିର ଅନ୍ୟ ଏକ ରୂପ ।

ଉଷ୍ମ ମରୁଭୂମି ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କର ଆହୁରି ଲଜ ତାପ କୁପରିବାହୀ ଘୋଡ଼ଣା ଦରକାର ହେଲା । ଚକ୍ରପ୍ରଚଳମାନଙ୍କର ପର ହାଲୁକା ହୋଇ ତାଙ୍କୁ ଭଡ଼ିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କଲା ଏବଂ ଖୁବ୍ ଉଷ୍ମ ମଧ୍ୟ ରଖିଲା । ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଲେମ୍ବ ବା ବାକ ତାଙ୍କୁ ଉଷ୍ମ ରଖିବା କାମ କଲା । ଏହାର ସାଥୀ ଅନ୍ୟକିଛି କାମ ରହିଲା ନାହିଁ । ବିଷୁବ ମଣ୍ଡଳୀୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଶରୀରରେ ତାପ ଧରି ରଖିବାର ଗୁରୁତ୍ୱ କମ୍ ଥିଲା । ଏହାଛଡ଼ା ପ୍ରାଣୀର ଆକାର



ବଢ଼ିବା ଫଳରେ ତା'ଦେହକୁ ବାହାରୁଥିବା ତାପର ପରିମାଣ ବଢ଼ିଲା ଏବଂ ଏହି ଅଧିକ ଉତ୍ତାପକୁ କମାଇ ଦେବାଟା ବେଶ୍ୟା କଷ୍ଟରା ହେଲା । ହାତୀ ବା ହିପୋପଟାମସ୍ ଭଳି ଲେମ୍ବହୀନ କଷ୍ଟମାନେ ବଢ଼ିବାରେ ଲାଗିଲେ । ଏମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଚମ ହିଁ ଭିତରର ଜୀବ-କୋଷ ଓ ଅଙ୍ଗସବୁଙ୍କୁ ମାନ୍ୟ ସୁରକ୍ଷା ଯୋଗାଇ ପାରିଲା । ଗୋଟିଏ ଖଣ୍ଡ ଚମ ସାରା ଦେହକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ରଖି ଖରା, ବର୍ଷା, ଥଣ୍ଡା ଏବଂ ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କଠାରୁ ଦେହକୁ ରକ୍ଷାକରି ପାରିଲା । ସମୟକ୍ରମେ ମଣିଷ ଆସିଲା । ତା'ର ବିଭିନ୍ନ ଶାରୀରିକ ଉନ୍ନତି ଭିତରେ ପତଳା କିନ୍ତୁ ଶକ୍ତ ଓ ସମେଦନଶୀଳ ଚମ ଗୋଟିଏ ହୋଇ ରହିଲା ।

ମଣିଷ ଦେହର ଚମଟି ହେଲା ତା'ର ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ଅଙ୍ଗ । ଅବଶ୍ୟ ଚମକୁ ଗୋଟିଏ ଅଙ୍ଗବୋଲି କେହି କେବେ ଭବିଷ୍ୟ ନାହିଁ । ଚମାପି ଦୁର୍ଗ ଭଳି ଆମ ଦେହର ବାହାର

ପାଟିରା ପରି ଏହା ସେଇ ରହିଥାଏ । ବାମାନର ଧୂଳି ମଜ୍ଜି, ଜୀବାଣୁଙ୍କଠୁ ଆରମ୍ଭକରି ପାଣି ଓ ଖରର ଚାଟି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାହାରିକୁ ଏତେ ସହଜରେ ଭିତରେ ପଶିବାକୁ ଦିଏନାହିଁ । ଆମ ଦେହରେ ଜିଛି ବାଜିଲେ, ଅଣ୍ଡା ଗରମ ଲାଗିଲେ ବା ମଣା ପିମ୍ପୁଟି କାମୁଡ଼ିଲେ ଏହା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଆମକୁ ବଣାରେ ଦିଏ । ଖାଲି ସିଏ ବାହାରର ଜିନିଷକୁ ଅଟକାଏ ନାହିଁ, ଦେହ ଭିତରର ଜିନିଷ ସବୁକୁ ଦେହ ଭିତରେ ରଖିବାରେ ମଧ୍ୟ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଦେହର ଅଦରକାରୀ ଜିନିଷ ବାହାର କରିବାରେ ଏବଂ ଭିଟାମିନ୍-D ଭଳି ଜିଛି ଦରକାରୀ ଜିନିଷ ତିଆରି ମଧ୍ୟ କରିଥାଏ । ତେବେ ଏହି ବିରାଟ ଅଙ୍ଗ ଚମ ବିଷୟରେ କିଛି ଅଧିକ ଆଲୋଚନା କରିବା ।

ଆମ ଚମଟି ତିନୋଟି ସ୍ତରରେ ଗଠା । ବାହାରକୁ ଥିବା କାଢ଼୍ୟଚର୍ମ ବା କାଢ଼୍ୟକୃକ୍ (epidermis) ଓ ଭିତରକୁ ଥାଏ ଅନ୍ତଃଚର୍ମ ବା ଅନ୍ତଃକୃକ୍ (dermis) । ଏ ଦୁଇଟିର ତଳକୁ ଥାଏ ଗୋଟିଏ ଚର୍ବିକ ସ୍ତର ବା ଅବତ୍ତୁକ ତଳୁ ।

ଦେହର ସବା ଉପରେ ଥିବା କାଢ଼୍ୟ ଚର୍ମଟି ସାଧାରଣତଃ ଖୁବ୍ ପତଳା । ଆମ ଆଖି ପତାରେ ଏହାର ମୋଟେଇ ମାତ୍ର ଅଧ ମିଲିମିଟର । କିନ୍ତୁ ଆମର ପାପୁଲି ଓ ପାଦର ଚର୍ମପାରେ ଏହା ସାଧ ୪ ମିଲିମିଟର ମୋଟା ହୋଇଥାଏ । ଏହି ସ୍ତରଟି ମଞ୍ଜ ଜୀବକୋଷରେ ଗଢ଼ା ଏବଂ ପ୍ରାୟ ସବୁବେଳେ ଘଷିହୋଇ ଏଥିରୁ କିଛି କିଛି ଆମ ଦେହରୁ ବାହାରି ଯାଇଥାଏ । ଗାଧୋଇଲ ବେଳେ, ଘଷିମାରି ହେଇବେଳେ ଏହି ମୃତ କୋଷଗୁଡ଼ିକ ବେଶୀ ସଖ୍ୟାରେ ଶୁଦ୍ଧିଯାଆନ୍ତି । ଏହାକୁ ଆମେ ମଜିତମ ମଧ୍ୟ କହିଥାଉ । ବାହାରି ଯାଇଥିବା କୋଷଗୁଡ଼ିକର ସାତାରେ ନୂଆ କୋଷଗୁଡ଼ିଏ ଆସି ଯାଆନ୍ତି । ଏହି କୋଷ-ଗୁଡ଼ିକର ହାରହାରି ଆୟୁ ପ୍ରାୟ ୨୭ ଦିନ ।

ଅର୍ଥାତ୍ ପ୍ରାୟ ଯଦି ମାସରେ ଆମେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଚମ ପିନ୍ଧୁଛେ ।

ବହିର୍ଦ୍ଦର୍ଶନ ସବା ଭିତର ସ୍ତରଟିରେ ଥିବା ମାତୁକୋଷଗୁଡ଼ିକ ବିଭଜନ ପଦ୍ଧତିରେ ଏହି ନୂଆ କୋଷଗୁଡ଼ିକ ସୃଷ୍ଟିହୁଏ । ବିଭଜନ ପରେ ନୂଆ-କୋଷଗୁଡ଼ିକ ପେଇହୋଇ ଉପର ଆଡ଼କୁ ଆସନ୍ତି । ଉପରେ ପହଞ୍ଚିଲ ବେଳକୁ ତେଜି ଲଜିଆ ଜୀବକ କୋଷଟି ମରି ଗୋଟିଏ ଶୁଖିଲା ଖଡ଼ଖଡ଼ିଆ ଜିନିଷ 'କେରଟିନ୍'ରେ ପରିଣତ ହୋଇଯାଇ ଥାଏ । ଏହି କେରଟିନ୍‌ରେ ହିଁ ଆମ ବହିର୍ଦ୍ଦର୍ଶନ ଗଢ଼ା । ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାଟି ମଧ୍ୟ ସବୁଦିନ ବିଚିତ୍ରତା ଭିତରୁ ଗୋଟିଏ । କାରଣ ଆମର ପାଣିଭର ଓ ନରମ ଜୀବକ କୋଷ-ଗୁଡ଼ିକ ଦେହ ବାହାରର ଶୁଖିଲା ଏବଂ କଠୋର ପରିବେଶରେ ଡିସି ପାରିବେନି । ଆମ ଚମର ଭିତରେ ଜିଅଟା-ବାହାରେ ମଞ୍ଜ ବ୍ୟବସ୍ଥାଟି ଆମ ଦେହପାଇଁ ସବୁଠାରୁ ଲଭ ବ୍ୟବସ୍ଥା ।

ଏହି ବାହ୍ୟତ୍ତ୍ୱ ବା ବାହ୍ୟତମରେ ମେଲାନୋ ସାଇଟ୍ କୋଷ ସବୁ ରହିଥାନ୍ତି । ଏଗୁଡ଼ିକ ଟେଲୁଲିନ୍ ନାମକ ଏକ ପ୍ରକାରର ଗାଡ଼ ବାଦାମୀ ରଙ୍ଗର କଣିକା ତିଆରି କରନ୍ତି । ଏହି କଣିକାଗୁଡ଼ିକର ପରିମାଣ ଅନୁସାରେ ଆମ ଦେହର ରଙ୍ଗ କଳା ବା ଗୋର ହୋଇଥାଏ । ସତ୍ୟେକ ମଣିଷର ଦେହର ମେଲାନୋସାଇଟ୍‌ର ସଖ୍ୟା ସମାନ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଏଇ କଣିକାର ପରିମାଣ କମ୍ ବେଶୀ ହୁଏ । ଏହି ବାହ୍ୟତମରେ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ସ୍ନାୟୁ କାଇପରି ବିଛେଇ ହୋଇ ରହିଥାଏ । କୌଣସି ଜିନିଷ ଆମ ଦେହକୁ ଘୁର୍ଲିବାମାତ୍ରେ ଏ ଗୁଡ଼ିକ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ଖବର ପଠାଇ ଦିଅନ୍ତି । ବାହ୍ୟତମରେ ରକ୍ତବାହୀ ଶୀର ସଖୀର ନ ଥାଏ । ତେଣୁ ବେଳେ ବେଳେ ଆଶୁଡ଼ି ହୋଇଗଲେ ଚମଡ଼ାଟା ଘଷିହୋଇ ଅଳ୍ପ ଛାଡ଼ିଯାଏ ଓ ରକ୍ତ ବାହାରେ ନାହିଁ । ଆମେ କହୁ ଯେ ମଜିତମ ଛାଡ଼ିଗଲା ବୋଲି ।

ଅପରାଧୀଙ୍କ ବା ଅପରାଧୀଙ୍କ ଚିହ୍ନିତ ଅଧିକ ମୋଟା, ପ୍ରାୟ ୩ ମି. ମି. ଏବଂ ବେଶ୍ ଟାଣ । କିନ୍ତୁ ଉପର ଭଳି ଉପରାଧୀଙ୍କ । ତେଣୁ ଆମ ଦେହର ଲିଙ୍ଗର ଅଂଶ ଉପରେ ପାଣିର ହୋଇ ରହିଥାଏ । ଉପରେ ଥିବା ବହିର୍ବର୍ଣ୍ଣ ସହିତ ଏହା ଲାଗିଯିବ ରହିଥାଏ । ବାହ୍ୟତମର ଚକ ପତର ବେଳ ସହ ଅପରାଧୀଙ୍କର ଉପର ସ୍ତରର ଚେକିରୁ ଖାପଖାଇ ରହିଥାଏ । ଏହି ଦେଇ ଚେକିର ଗଠନ ସାଧାରଣତଃ ଆମକୁ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ହାତ ପାପୁଲିରେ ଓ ବିଶେଷ କରି ଅଙ୍ଗୁଳି ଅପରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ସ୍ପଷ୍ଟ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । ଏହି ଚେକିରୁ ଗ୍ରହଣ୍ୟ ହାତରେ ଅଲଗା ପ୍ରକାରର ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଗୋଟିଏ ମଣିଷର ହାତର ଛାପ ଆଲ କାହାରି ସହିତ ମିଶେ ନାହିଁ । ଏଥିରୁ ଆମେ ଜଣାପରିବାର ଲବରେ ଚିହ୍ନଟ କରି ପାରିଥାଉ ।



ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଆଙ୍ଗୁଳି ଛାପ



ଅପରାଧୀଙ୍କ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ କାରଖାନା ଭଳି । ଏଥିରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ସ୍ତମ୍ଭ, ଉଚ୍ଚବାହା ଶିଖରାଶିଖର, ଚେକିଗୁଡ଼ି, ସେଦଗୁଡ଼ି ଇତ୍ୟାଦି ଲାଗି ରହିଥାଏ । ଏକ ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ଆକାର ତଳରେ ରହିଥାଏ-ପ୍ରାୟ ୧୦୦ଟି ସେଦଗୁଡ଼ି, ୧୨ ଫୁଟ ଲମ୍ବା ସ୍ତମ୍ଭ, ଶହ ଶହ ସ୍ତମ୍ଭର ଶେଷ ମୁଣ୍ଡ, ୧୦ଟି ଲେମ୍ବୁପତ୍ର ଓ ୩ ଫୁଟ ଲମ୍ବା ଉଚ୍ଚବାହା ନଦୀ । କେତେ ଗହଳି ସେ କାରଖାନାରେ ହେଲ ନ ଥିବ ।

ଆମ ଦେହରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ଛୋଟ ଛୋଟ ବାହୁ ଥାଏ । ଆମର ପୂର୍ବପୁରୁଷଙ୍କ ଦେହରେ ଯେଉଁ ବାହୁ ରହିଥିଲା ତାହା ସେମାନଙ୍କୁ ଅଣ୍ଟା ଖରୁକୁ ରକ୍ଷା କରୁଥିଲା । ଏବେ ମଧ୍ୟ ମଣିଷ ଦେହରେ ବାହୁ ରହିଛି କିନ୍ତୁ ମୁଣ୍ଡ ଛଡ଼ା ଦେହର ଅନ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହି ବାହୁ ବା ଗୁମ୍ଫା ଗୁଡ଼ିକ ବହୁତ ଛୋଟ ହୋଇଯାଇଛି । ଝିଅମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଏହି ଗୁମ୍ଫା ପ୍ରାୟମାନଙ୍କ ଚୂଢ଼ନାରେ ପଡ଼ିବା ଓ ଫିଟା ରହଇ । ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ଝିଅଙ୍କ ଦେହରେ ଏତେ ବେଶ୍ୟା କଣାପଡ଼ି ନାହିଁ । ତେବେ ପାପୁଲି ଓ ପାଦଚକ୍ର ଆମର ଛାଡ଼ି ଦେଲେ ଆମ ଦେହର ମାଘ ସବୁଆଡ଼େ ଏହି ବାହୁ ରହିଥାଏ ।

ଏହି ଲେମ୍ବୁଗୁଡ଼ିକ ଅପରାଧୀଙ୍କ ଚକିରୁ ବା ଅପରାଧୀଙ୍କ ଚକିରୁ ସ୍ତରର ବାହାରିଥାନ୍ତି । ଯଦି ଲେମ୍ବୁ ମୂଳରେ ପିଆଜ ଭଳି ଗୋଟିଏ ଫୁଲିଆ ଅଂଶ ବା ଲେମ୍ବୁମୂଳ ରହିଥାଏ । ପିଆଜ ଖଣ୍ଡାଭଳି ଲେମ୍ବୁଗୁଡ଼ିକ ଲେମ୍ବୁମୂଳରୁ ବାହାରିଥାନ୍ତି ଓ ବହିର୍ବର୍ଣ୍ଣ ଗୋଟିଏ ସ୍ତରର ସ୍ତର ଚକିର ଲିଙ୍ଗର ଦେଇ ଉପରକୁ ଆସନ୍ତି । ବହିର୍ବର୍ଣ୍ଣ ଏହି ସ୍ତର ଅଙ୍ଗୁଳି ଚିହ୍ନିତ ଦିଏ ରହିଥାଏ ଏବଂ ଏହାକୁ ଲେମ୍ବୁପତ୍ର କୁହାଯାଏ । ଗୋଟିଏ ଉଚ୍ଚତମ ସ୍ତରରେ ତଳକୁ ପରାସାକରେ ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଆମେ ସହଜରେ ଦେଖି ପାରିବା । ଗୁମ୍ଫା ବାହୁ ଦେଇଥିବା ଏହି ଚକିର ଲେମ୍ବୁମୂଳରୁ ରହିଥାଏ । ଏହି ଲେମ୍ବୁମୂଳ ଯୋଗୁଁ ଆମର ବାହୁ ବା ଗୁମ୍ଫା ବା ବହୁ ଦେଖାଯାଇ ଥାଏ ।

ଆମର ବହିର୍ବର୍ଣ୍ଣ ଭଳି ଗୁମ୍ଫା ବା ବାହୁ ଉପରକୁ ବାହାରିଥିବା ଅଂଶଟି ମଲ୍ଲକୋଷ ବା କେରୁଟିନରେ ଘଟା । ତଳ ଲିଙ୍ଗରେ ତା'ର ବାହୁ ଓ ବହୁତା ଅଂଶଟି ଥାଏ । ମୂଳଲଗ୍ନ ଚକ୍ର ବହିର୍ବର୍ଣ୍ଣର ଫୁଲରେ ମଲ୍ଲ ଅଂଶଟି ଉପରକୁ ବେଶ୍ୟା ବେଶ୍ୟା ଯେଇହୋଇ ଆସେ । ସାଧାରଣ ଲବରେ ଗର୍ଷିତହୋଇ ଛିଣ୍ଡିଯାଇଥିବାବୁ ଦେହର ବାହୁର ଉପ ମାଘ ଶିର ରହିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ମୁଣ୍ଡର ବାହୁ ଅଧିକ ବେଶରେ ବହୁଥିବାରୁ ନ ଚାଟିଲେ

ଏହା ବହୁତ ଇମ୍ନା ହୋଇପାରେ । କେତେକ ସାମ୍ବେଦନକାର ବାଦ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଇମ୍ନିଆ କଣା ଅଛି । ମହାର କଥା ସେ ଆମର ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ବାଦ ଅନବରତ ଭାବରେ ବହୁ ନ ଥାଏ । ସେ କୌଣସି ସମୟରେ କିଛି ବହୁଆଁତି ବ କିଛି ବିଶ୍ରାମ କରୁଥାନ୍ତି । ହିସାବ କରାଯାଇଛି ସେ ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡବାକର ବହୁତା ସମୟତକ ମିଶାଇଲେ ଏହା ୨ ବ୍ଲୁ ୬ ବର୍ଷ ହେବ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର କିଛି ବତିବାରେ ଏକ୍ସପ୍ରିକ କିଛି ମାସ ପାଇଁ ଶୁଦ୍ଧ ଅବସ୍ଥାରେ ରୁହନ୍ତି । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ବାଦ-ଗୁଡ଼ିକ ସହଜରେ ଉତ୍ପତ୍ତି ଯାଆନ୍ତି ଏବଂ ବହୁତା ଅବସ୍ଥା ଆସିଲେ ପୁଣି ମୁକ୍ତ ବହୁତି । ବେଳେ ବେଳେ ମୁଣ୍ଡ ବାକର ବତିବା ସବୁଦିନ ପାଇଁ ବସ ହୋଇଯାଏ ଓ ମଣିଷ ତହା ହୋଇଯାଏ । ବହୁ-ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଏହି ମୁଣ୍ଡବାଦ ଦିନକୁ ଫାୟ ଏକ ମିଲିମିଟରର ତିନି ଗରୁ ଗସ୍ତ ବତିଥାଏ ।

ସ୍ନେମ କୃପର ପାଖରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଚେଳିଗ୍ରନ୍ଥୀ ରହିଥାନ୍ତି । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥୀରୁ ଏକ ପ୍ରକାରର ବହୁକିଆ ଚେଳିଆ ପଦାର୍ଥ ସବୁବେଳେ ବାହାରୁଥାଏ । ଏହି ଚେଳି ସ୍ନେମର ଗୁରୁପଟେ ଥିବା ବାଳ ଦେଇ ତମ ଉପରକୁ ଆସେ ଏବଂ ସ୍ନେମ ଓ ତମକୁ ନରମ ଓ ଚିକ୍କଣ ରଖେ । ଏହି ଚେଳିକୁ ସେବମ୍ କହନ୍ତି । ଋତୁ ଅନୁସାରେ ଏହାର ପରିମାଣ କମ୍ ବେଶୀ ହୋଇଥାଏ ।

ମଣିଷର ତମ ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟରେ ଦେହର ଉଚ୍ଚାପକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ । ପ୍ରଥମ ଉପାୟଟି ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନକୁ କମ୍ ବା ବେଶୀ କରିବା ଦ୍ଵାରା ଆମେ ବେଶୀ ସମୟ ଧରି ଖରରେ ବୁଲିଲେ ବା ଖେଳିଲେ ଆମ ଦେହର ଉଚ୍ଚାପ ବଢ଼ିଯାଏ । ଏହି ସମୟରେ ଆମ ତମଡ଼ାରେ ଥିବା ରକ୍ତବାହୀ ନଳୀଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ଖୋଲି ଯାଆନ୍ତି ଓ ବେଶୀ ପରିମାଣର ରକ୍ତ ତମ ଦେହକୁ ଆସି ବାହାରେ ପବନ ଦ୍ଵାରା ଥଣ୍ଡା ହୋଇପାରେ । ଥଣ୍ଡା ସମୟରେ ଆମ ଦେହ ଭିତରର ଉଚ୍ଚାପକୁ ଧରି ରକ୍ଷିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକରେ । ତେଣୁ ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ତମରେ ଥିବା ରକ୍ତବାହୀ ନଳୀଗୁଡ଼ିକ ଟିପିହୋଇ

ବହୁହୋଇ ଯାଆନ୍ତି, ଫଳରେ ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ କମିଯାଏ । ଏଥିପାଇଁ ଶୀତଦିନେ ଦେହର ରକ୍ତ ଫିକା ପଡ଼ିଯାଏ । ମଣିଷ ଅତି ଗରିଲେ ତମକୁ ଅଧିକ ରକ୍ତ ଆସିବା ଫଳରେ ମୁହଁ ଲଲ୍ ପଡ଼ିଯାଏ । ଆମେ ଅତି ଚରିଗଲେ ଠିକ୍ ଓଲଟା ହୁଏ । ତମରେ ରକ୍ତ ସଞ୍ଚାଳନ କମିଯାଏ ଓ ଆମେ ଶେତା ପଡ଼ିଯାଉ ।

ତମ କଥା ଗବିଲେ ଝାକ କଥାଟା ଆମ ମନକୁ ଆସେ ଆସେ ଆସିଯାଏ । ଖରରେ ଘେରା ବୁଲି ଆସିଲେ ବା ଚିକିଏ ଖେଳିଲେ, ଦୌଡ଼ିଲେ ଦେହରୁ ଝର ଫିଟିଲ ଭଳି ଝାକ ବୋହିଗଲେ । ଗୁରୁଗୁଡ଼ିଆ ପାଗ କଥା ତ ଛାଡ଼ । ଯେଉଁ ତମ ଆମ ଦେହକୁ ବାହାରର ପାଣିରୁ ବଞ୍ଚାଏ ଓ ଭିତରର ଜୀବଜୋଷଗୁଡ଼ିକୁ ଶୁଖି ଯିବାରୁ ରକ୍ଷାକରେ ସେହି ତମ ପୁଣି ଏତେ ପାଣି ଛାଡ଼େ କାହିଁକି ଓ କିପରି ? ପ୍ରକୃତରେ ଆମ ଦେହର ତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ଝାକ ବୋହିବାଟା ଅତି ଗୁରୁତ୍ଵପୂର୍ଣ୍ଣ । କାରଣ ଦେହର ଉଚ୍ଚାପ ମାତ୍ର କେତେ ଡିଗ୍ରୀ ଏପତ ସେପତ ହେଲେ ମଣିଷ ବଞ୍ଚିରହି ପାରିବ ନାହିଁ । ଆମେ ଜାଣିଛେ ଆମ ଦେହର ଉଚ୍ଚାପ ସାଧାରଣତଃ ଏକଦମ୍ ସ୍ଥିର । ୩୭° ସେ. ବା ୯୮.୪° ଫା ଏପରି ସୂକ୍ଷ୍ମ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ରଖିବା ପାଇଁ ଜଣେ ବସ୍ୟ ମଣିଷର ତମରେ ପ୍ରାୟ ୨୦ ଲକ୍ଷ ଚଢ଼ଫୁଲ୍ଲୁ ରହିଥାଏ । ଦେହର ହାରହାରୀ କ୍ଷେତ୍ରଫଳକୁ ୨ବର୍ଗମିଟର ଧରିଲେ ସ୍ଵଚିତ୍ତ ମିଲିମିଟର ତମରେ (ସିନ୍-କଣାର ମୁଣ୍ଡ ଆକାରର)ତମରେ ପ୍ରାୟ ଗୋଟିଏ କରି ଚଢ଼ଫୁଲ୍ଲୁ ପଡ଼ିବ ।

ସେଦଗ୍ରନ୍ଥୀଗୁଡ଼ିକ ବେଶ୍ ଇମ୍ନା ସବୁନଳୀରେ ଗଢ଼ା । ଏହାର ଅଧିକାଂଶ ଭାଗ ଗୁଡ଼ାଇ ହୋଇ ତମର ତଳ ଅଂଶରେ ଥାଏ । ଶେଷମୁଣ୍ଡଟି ସିଧା-ହୋଇ ତମକୁ ଭେଦି ଉପରକୁ ଖୋଲିଥାଏ । ତମ ଭିତରେ ଥିବା ସେଦଗ୍ରନ୍ଥୀ ଦେହର ଉଷ୍ମତା ରକ୍ତରୁ କଳାସ ଅଂଶ ସମୁଦ୍ରକରେ ଏବଂ ତମ ଉପରେ ଛାଡ଼ିଦିଏ । ସେଠାରେ ଏହି ଝାକ

ବାସରେ ପରିଣତ ହୋଇ ଯିବା ସମୟରେ ଦେହରୁ
କିଛି ଚାପ ଶକ୍ତି ଚାଣିନିଏ, ଫଳରେ ଆମ ଦେହ
ଥଣ୍ଡା ରହେ । ବାହାରର ଉତ୍ତାପ ଅଧିକ ହେଲେ
ଦେହରୁ ଥଣ୍ଡା ରଖିବା ପାଇଁ ଅଧିକ ବାଷ୍ପୀଭବନ
ଘଟିଥାଏ । କାମ ବା ଖେଳ ଯୋଗୁଁ ଦେହ
ଭିତରେ ଅଧିକ ଚାପ ସୃଷ୍ଟି ହେଲେ ତାହା ଅଧିକ
ଝାଳର ବାଷ୍ପୀଭବନ ଦ୍ଵାରା ଦେହରୁ ଗୁଲିଯାଏ ।
ଝାଳରେ ଇବଣ ଅଂଶ ଖୁବ କମ ଥାଏ । କିନ୍ତୁ
ଅତ୍ୟଧିକ ଝାଳ ବାହାରିଲେ ଗୁଲି ଯାଇଥିବା
ଇବଣର ପରିମାଣ ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିଯାଏ । ପାଣି
ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଲୁଣର ମଧ୍ୟ ଇବଣା କରିବା
ଦରକାର ପଡ଼ିଥାଏ । ଅଣ୍ଡାପାଚରେ ଆମ ଦେହରୁ
ଖୁବ୍ କମ୍ ପାଣି ଝାଳ ଆକାଶରେ ଯାଇଥାଏ ।
କିନ୍ତୁ ଯୋଗ ପରିସ୍ରାବ କଲେ କିମ୍ବଦ୍ ୬-୭ ଲିଟର
ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଝାଳ ବାହାରି ପାରେ । ଶୁଖିଲା ପାଚରେ
ଆମ ଦେହରୁ ବାହାରୁ ଥିବା ଝାଳ ଖୁବ୍ ଶାସ୍ତ୍ର
ଶୁଣିଯାଏ । ତେଣୁ ଆମେ କାଣି ନ ପାରିଲେ ମଧ୍ୟ
ଆମ ଦେହ ଠିକ୍ ଉତ୍ତାପ ରଖେ । ସବନରେ ଯଦି
ଅଧିକ କଳାୟ ଅଂଶ ରହେ, ତେବେ ଚମ ଲପଟୁ
ଝାଳ ଶୁଣେ ନାହିଁ ଏବଂ ଆମକୁ ଅସ୍ଵସ୍ଥିକର ଲାଗେ ।
ଏହି କାରଣରୁ ବୈଶାଖ ମାସର ଝାଞ୍ଜି ଚୂଡ଼-
ନାରେ ଆଷାଢ଼ ମାସର ଭୁଲୁଗୁଲି ଆମକୁ ବୈଶା
କଷ ଦେଇଥାଏ ।

ମାନସିକ ଉତ୍ତେଜନାର ପ୍ରଭାବ ମଧ୍ୟ ଆମର
ସ୍ଵେଦଗ୍ରନ୍ଥୀଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ପଡ଼ିଥାଏ । ଅତି
ତରଳରେ କିମ୍ବା ହାମିଆ ହୋଇଗଲେ ଆମର
ହାତ ପାପୁଲି, ପାଦ ଓ ଦେହରୁ ଝାଳ ବୋହି
ଥାଏ । ଏହିପରି ଅଧିକ ଝାଳ ବାହାରିବାପକରେ
ଆମ ଦେହର ଉତ୍ତାପ ସାଧାରଣ ଉତ୍ତାପ ଅପେକ୍ଷା
କମିଯାଏ ଓ ଆମକୁ ଥଣ୍ଡା ଲାଗିଥାଏ ।

— ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ବାଳ ମିଶି ଗଣ୍ଡାର ନାଳ ଉପରେ ଥିବା ପିତ୍ତଟିକୁ ଗଡ଼ାଆଁତି ।

— ଚମ ଦେହରେ ଥଣ୍ଡା ଓ ଗରମ, ବସ, ଶ୍ଵେତ ବା ସର୍ବ କାଣିବା ପାଇଁ ଅଲଗା ପ୍ରକାରର ସ୍ଵାସ୍ଥ
ମୁଣ୍ଡ ରହିଥାଏ ।

— ମଣିଷ ଦେହରେ ପ୍ରାୟ ୨୦ ଲକ୍ଷ ସ୍ଵେଦଗ୍ରନ୍ଥୀ ଥାଏ । ଏହି ନଳୀଗୁଡ଼ିକୁ ବିଧାକରି ଯୋଡ଼ି-
ବେଳେ ପ୍ରାୟ ୧୦ କି. ମି. ଲମ୍ବ ହେବ ।

ଆମେ ତରଳରେ, ଲଭେଡ଼ିତ ହୋଇ
ପଡ଼ିଲେ ବା ଆମକୁ ଥଣ୍ଡା ଲାଗିଲେ ଅନେକ ସମ-
ୟରେ ଆମର ସ୍ଵେଦମୁକଗୁଡ଼ିକ ଫୁରି ଯାଆନ୍ତି
ଏବଂ ଭୂମଗୁଡ଼ିକ ଛିଡ଼ାହୋଇ ଯାଆନ୍ତି । ଏହା
ମଣିଷକୁ କିଛି ସାହାଯ୍ୟ କରେ ନାହିଁ, କିନ୍ତୁ
ଲୋମଶ ଚକ୍ରମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ଖୁବ୍ କପା-
ଦେୟ । ସେମାନଙ୍କର ସ୍ଵେଦଗ୍ରନ୍ଥକ ବିଧାହୋଇ
ଛିଡ଼ା ହୋଇଯିବା ଦ୍ଵାରା ଏଥିରେ ପରମ ରହି-
ପାରେ ଓ ଚାଳ ଦେହରୁ ଅଧିକ ଉତ୍ତମ ରଖି-
ପାରେ । ତରଳଯାଉଥିବା ବା ଗୁଲିଯାଉଥିବା
ଜୀବର ରୂପ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ତା'ର ଫାଳାର ବଡ଼
ବଣାପଡ଼େ । ତେଣୁ ଆବୃତ୍ତ ପାଇଁ ବା ଅନ୍ୟ
ତରଳବା ପାଇଁ ଏହା ବେଶ୍ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ଚମର ଶେଷ ପରସ୍ତ ବା ଅବତୁଳ ଚକ୍ରର
ପରସ୍ତକୁ ଅନେକ ଲୋକ ଚମଳିତରେ ଗଣ୍ଡାଟି
ନାହିଁ । ଚର୍ଚ୍ଚିକ ଚକ୍ରର ଏହି ପ୍ରକ୍ତି ଦେହରୁ
ବାହାରର ଆତ୍ମାତତ୍ତ୍ଵ ଏବଂ ଥଣ୍ଡାକୁ ଗଣ୍ଡା କରି-
ବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଏହି ପ୍ରକ୍ତି ଯୁବା-
ବୟସରେ ଆମ ଚମକୁ ମସୃଣ ରଖିଥାଏ । ବୟସ
ବଢ଼ିଗଲେ ଏହି ଚର୍ଚ୍ଚି ଅଂଶ କମିଯାଏ, ଫଳରେ
ଚମଟି ଦେହ ଉପରେ ହୁଲୁକା ଓ ଫ୍ରେଗ୍ରାନ୍ସ
ହୋଇ ଝୁଲିରହେ । ବୁଢ଼ାହେବା ବେଳକୁ ଆଉ
କିଛି ପରିବର୍ତ୍ତନ ମଧ୍ୟ ଆସେ । ବୟସ ବଢ଼ିବା
ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଆମ ବାଳରେ ମେସୁରିନ୍ କଣି-
କାର ପରିମାଣ କମିବାରେ ଲାଗେ । ଫଳରେ
ଏହା ଧଳାରଙ୍ଗ ନେବା ଆରମ୍ଭ କରେ । ଏହାକୁ
ଆମେ ବାଳପାଟିବା ବହୁ । ମଣିଷର ଶ୍ଵେତ ଅଙ୍ଗ-
ସୂତ୍ୟଙ୍ଗ ଭଳି ଆମ ଦେହର ସ୍ଵଅମ ପଙ୍ଗ ଚମରେ
ମଧ୍ୟ ଏହିଭଳି ଅନେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଥାଏ ।

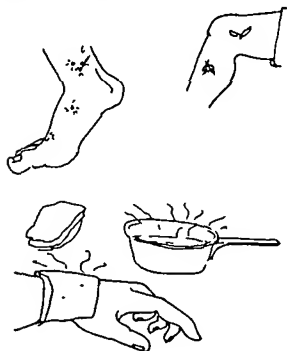


• ଚମର କେତୋଟି ରୋଗ •

ଏବେ ଜାମଜଲ ଭିତରେ ଆମ ଚମ କିଛି ଡିସି ବିପଦରେ ପଡ଼ିବାଟା ଅତି ସାଧାରଣ କଥା । ଚମକୁ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ରୋଗ ଆକ୍ରାନ୍ତ କରିଥାଏ । ଏଥିରୁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଅତି ସାଧାରଣ । ଚମକୁ ଠିକ୍ ଲବରେ ସଫାକରିଲେ ଏଥିରୁ ଅଧିକାଂଶ ଅସୁବିଧାର ଲୟ ନ ଥାଏ ।

ଲୁପି :- ବାହ୍ୟ ଚମ ଆମର ଶୁଣି ବାହାରିଯାଏ । ଡିଗ୍ ବେଳେ ବେଳେ ଏହାର ପରିମାଣ ବହୁତ ବଢ଼ିଯାଏ । ବିଶେଷକରି ମୁଣ୍ଡ କୁଣ୍ଡାଳଭେଦେ ଧନା ଧନା କାଟି ପରି ଏହା ବାହାରେ । ଏହାକୁ ଆମେ ଚୁପି କହୁ, ନିୟମିତ ଲବରେ ବାଳକୁ ଧୋଇ କୁଣ୍ଡାଳରେ ଏହା ସୁଲିଯାଏ ।

ଚମ ଘା :- ଏହା ସାଧାରଣତଃ ବାବାଣୁ ଦ୍ଵାରା ହୋଇଥାଏ । ଏଥିରୁ ପୁଚ ବାହାରେ । ଘା'ରେ ପୁଚଥିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗରମ ପାଣିରେ ଧୋଇ ଦେବ । ଛୋଟ ଘା'ଗୁଡ଼ିକୁ ଛାଡ଼ି ବଡ଼ ବଡ଼ ଘା'ଗୁଡ଼ିକୁ ପତି ଚାନ୍ଦିଦେବ । ଘା'ଗୁରିପଡ଼େ ଲଲ ପଡ଼ିଥିଲେ ବା ଲେକଟିକୁ ଜର ହୋଇଥିଲେ ଚାନ୍ଦିର ଗରମରେ ନେବ ।



କଥ,- ଘା' ପାଟିଗଲେ ବା ଅପରିଷ୍କାର ହୁଅିଲେ ଲଣ୍ଡେକପର୍ତ୍ତ ଦେଲେ ବଥ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ବହୁତ ବିଷୟ । ଲଲ ପଡ଼ିଯାଏ ଓ ଗରମଲଗେ । ଜର ମଧ୍ୟ ହୋଇପାରେ ।

ପ୍ରତିକାର :- ବଥ ଲପରେ ଥରକୁ ଥର ଗରମ ସେକ ଦେବ । ବଥ ପାଟିଗଲେ ପୁଚ କାଟିଦେବ । ଚାକୁ ଚିପିବ ନାହିଁ । ଆପେ ଆପେ ଶୁଣି ନ ଗଲେ ଆର୍ଦ୍ରବାତୁଟିକୁ ଦରଜାର ପଡ଼ି ପାରେ ।

କାଲୁ :- ଏହା ଟିକ୍ ଲୁଟି ଗୋଟିଏ ଛୋଟକାବ “ମାଲୁ” ଦ୍ଵାରା ହୁଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ଚମ ତଳେ ସ୍ତବ୍ଧ ଖୋଜି ଅନ୍ଧା ଦିଅନ୍ତି । ସ୍ତବ୍ଧ ଗୁରିପଟ କୁଣ୍ଡାଳ ହୁଏ ଏବଂ ସଜମିତ ହୋଇ ଘା' ହୋଇଯାଏ । ଏହା ସର୍ବଦ୍ଵାର ବ୍ୟାପେ ।

ଏହା ସାଧାରଣତଃ ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କର ଦେହରେ ବେଶୀ ହୁଏ । କୁଣ୍ଡାଳ ହୁଏ, ଆରମ୍ଭରେ ଲିଟି ଲିଟି ହୋଇ ପଡ଼ିଯାଏ । ପ୍ରଥମେ ଏହା ଆଙ୍ଗୁଳି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ, ମଣିବନ୍ଧ, ଅନ୍ଧା ଗୁରିକଟ, ଯୌନେନ୍ଦ୍ରିୟ ଲବ୍ୟାଦିରେ ଦେଖାଯାଏ । ପରେ ସାର ଦେହକୁ ବ୍ୟାପିଯାଏ । କୁଣ୍ଡାଳ ହେବା ଦ୍ଵାରା ଘା' ହୋଇ ପୁଚ ମଧ୍ୟ ହୋଇଯାଇପାରେ ।

ପ୍ରତିକାର :- ସାରଦେହକୁ ଗୁଣି ସଫା ନରି-ଦେବା ନିମପତ୍ର ହଳଦୀବଟା ଲଗାଇ ଡିନିଡିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରଖିବ । ଗାଧେଲବ ନାହିଁ । ଡିନିଡିନ ପରେ ଚତୁର୍ଥ ଦିନ ପରିଷ୍କାର କରି ଗାଧୋଇ ସଫାଲୁଗା ପିନ୍ଧିବ । ମଇଳା ଲୁଗା, ଗୁଦର ଲବ୍ୟାଦି ପିନ୍ଧାଇ ସଫା କରିଦେବ । ଗନ୍ଧକ ମଇଳ ବା ବେଉଲି ବେଉଣାଏଟ୍ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରଯାଇ ପାରେ ।

ଭକୁଣି :- ମୁଣ୍ଡ କୁଣ୍ଡାଳ ହୁଏ । ସମସ୍ତ ସମୟରେ ଘା' ହୋଇଯାଏ । ବାଳ ପରିଷ୍କାର ରଖିଲେ ଏହା ହୁଏନାହିଁ ।

ରିଙ୍ଗୁ ଡର୍ମ :- ଏହା ସାଧାରଣତଃ ଏକ ପ୍ରକାର ଲଜ୍ଜାକର ବା ପ୍ରଜ୍ଜ୍ୱ । ଦେହରେ, ମୁଣ୍ଡରେ ହାତ ବା ଗୋଡ଼ ଆଙ୍ଗୁ ଠିକ୍ ସ୍ଥାନରେ ହୁଏ । ଏହା ସାଧାରଣତଃ କୁଣ୍ଡଳ ହୁଏ । ସାବୁନରେ ଧୋଇ ପରିଷ୍କାର ରଖିଲେ ଏହା ଗୁଣିଯାଏ । ଗହଳ ମଇଳା ଏହା ବିଭେଦରେ ଜାମଜରେ ।



ଘିମିରି :- ସାମାନ୍ୟତଃ ଅସିଦ୍ଧମାତ୍ରେ ଅନେକଙ୍କ ଦେହରେ ଘିମିରି ହୁଏ । ସେମାନଙ୍କର ସ୍ୱେଦଗ୍ରନ୍ଥୀ ଗୁଡ଼ିକ ବନ୍ଦହୋଇ ଯାଇଥାଏ । ଶରୀରରେ ଅଧିକ ଝାଙ୍କ ବାହାରିବା ଦରଜାର ହେତୁ ଶିରା ବେହେ ବନ୍ଦହୋଇ ଯାଇଥାଏ । ସ୍ୱେଦଗ୍ରନ୍ଥୀ ଯୋଗୁଁ ଚାହା ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଚମର ଉପର ଯାକ ଗିରି ଗିରି ହୋଇ ପଡ଼ିଯାଏ । ବେକ, ଛାତି, ଅଣ୍ଟା, ମୁହଁ ଇତ୍ୟାଦିରେ ଏହା ସାଧାରଣତଃ ହୋଇଥାଏ ।



ଏହାର ସାଧାରଣତଃ କିଛି ଚିକିତ୍ସା ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଉଦ୍ଧୃତ କୁଣ୍ଡଳ ହୋଇ ଲୋକଗୁଡ଼ିକ ବହୁତ ଆସ୍ତ୍ରସ୍ତମ୍ଭରେ । ଦେହକୁ ଅଶ୍ୱାର୍ଥ୍ୟ ପାରିଲେ ବ୍ୟକ୍ତି ହୋଇଥାଏ ।

ତମର ଜାମ

ମଣିଷର ଚମ ଅନେକ ଜାମ କରେ । ଯଥା :-

- (୧) ଲିପିଲଜ ଅଂଶକୁ ରକ୍ଷାକରେ ।
- (୧) ବାହାରର ଧୂଳି ମଜି କାବାଣୁ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଲିପିଲଜୁ ଛାଡ଼େ ନାହିଁ ।
- (୩) ଦେହର ଉତ୍ତାପକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ ।
- (୪) ଦେହର ମଇଳାବାର କିଛି ଅଂଶ ଝାଙ୍କ ଆକାରରେ ବାହାରି ଯାଏ ।
- (୫) ଯେ କୌଣସି ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣକୁ ଆମ ମଣ୍ଡିଷକୁ ଜଣାଇ ଦିଏ ।
- (୬) ଗର, ଉଷ୍ମ, ଶୁଷ୍କ ଇତ୍ୟାଦିର ଅନୁଭୂତିକୁ ବାହାରକୁ ଜଣାଇଦିଏ ।

କେତେ ପ୍ରକାରର ଜାମର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ରୂପ ବା ଗୁଣଅଛି :

- ମେଣ୍ଟାର ଲେମ ଆମର ଅତି ପରିଚିତ ଲଜ୍ଜା, ଏହା ଅତି ମାତ୍ରାରେ ତାପର କୁପରିବାହୀ ।
- ଝିଙ୍କର କାଠି ତା'ର ବାକର ଗୋଟିଏ ରୂପ ।
- ବିଲେଇର ନିଶ୍ଚ ଅମ୍ୟ ବାଳ ଚଳି ମୃତ ନୁହେଁ । ବରଂ ଏଥିରେ ପଥେଷ ଅଧିକ ସ୍ୱାସ୍ଥ ଉଦ୍ଧୃ ବିଲେଇକୁ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ବାରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି ।

ଆସ କର ଦେଖିବା: ଚମର ଖେଳ

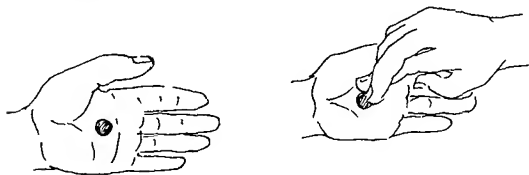
୧ । ତୁମ ହାତ ପାପୁଲିରେ ଛୋଟ ଗୋଟିଏ ଋଷ ।

୨ । ତୁମ ସାଙ୍ଗର ଆଖି ବଦଳରି ହାତର ଆଙ୍ଗୁଠି ଦୁଇଟିର ସ୍ଥାନ ମୋଡ଼ି ବଦଳାଇ ଦିଅ ।

୩ । ସାଙ୍ଗର ମୋଡ଼ା ଯାଇଥିବା ଆଙ୍ଗୁଠି ଦୁଇଟିରେ ଗୋଟିକୁ ଆସେ ଆସେ ଛୁଆଁଅ ।

୪ । ସାଙ୍ଗକୁ ପଛର କେତୋଟି ଗୋଡ଼ି ଅଛି ।

ଠଗୋଟିଏ ଗୋଡ଼ି ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଅମର ୨ଟି ଥିଲା ଭଳି ଲାଗିବ । କାରଣ ସାଧାରଣ ଅବସ୍ଥାରେ ଆଙ୍ଗୁଠି ଦୁଇଟିର ବାହାର ପଟ ଦୁଇଟି ଏକ ସମୟରେ ଗୋଟିଏ ଜିନିଷକୁ ଛୁଇଁ ପାରି-ବନି । ତେଣୁ ଆମ ମଣ୍ଡିଷ ଯେତେବେଳେ ଏହି ଦୁଇଟି ଅଞ୍ଚଳର ସ୍ବାୟଠାକୁ କିଛି ଛୁଇଁଥିବାର ଖବର ପାଏ, ଆମେ ଦୁଇଟି ଜିନିଷ ଛୁଇଁଥିବାର ଧାରଣା ପାଏ ।



ଖଣ୍ଡିଏ ମୋଟା କାଗଜରେ ସ୍ବାୟ ଅଥ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଛଡ଼ାରେ ଦୁଇଟି ପିନ୍‌କଣ୍ଡା ଫୋଡ଼ିଦିଅ । ଜାହାରି ଆଖି ବଦଳରି ପିନ୍‌ର ମୂଳ ଦୁଇଟିକୁ ହାତ ପଛରେ ବା ବେକ ପଛରେ ଛୁଆଁଅ । ଏହା ଗୋଟିଏ କଣ୍ଡା ଭଳି କଣ୍ଡାଯିବ । କାରଣ ତମରେ ଥିବା ସ୍ବାୟଭୂତିକ ଏଡେ ପାଖକୁ ଆସୁଥିବା ସଙ୍କେତ ଦୁଇଟିକୁ ଅଲଗା ବାରି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ ।



ଜାଣିଛୁ କି?

ଆଜୁଠି ଛାପରୁ ଅପରଧୀକୁ ଧରିବା କଥା ଆମେ ସମସ୍ତେ ଶୁଣିଛେ । କାରଣ କୌଣସି ଦୁଇଟି ଛେକର ଟିପ ଟିପ ବା ଅନ୍ୟ ଆଜୁଠି ଛାପ ସମ୍ପାଦନୁହେଁ । ଯାଆଁଲା ଛେକର ମଧ୍ୟ ନୁହେଁ । ଏକଥା ପ୍ରାୟ ୨୦୦୦ ବର୍ଷ ତଳେ ଚୀନ ଦେଶର ଗଜାମାନେ ଜାଣିଥିଲେ । ମୁରୁଦୁପୁଣ୍ଡ ଦଲିଲ ସବୁରେ ସେମାନେ ଆଜୁଠି ବା ପୁର ପାପୁଲିର ଛାପ ଦେଇଥିଲେ । ଉନବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷବେଳକୁ ଇଂଲଣ୍ଡର ଗୋରାସା ବିଗ୍ଲ ଏହାର ବ୍ୟବହାର ଆରମ୍ଭ କଲେ ।

- ମଞ୍ଜୁଗୁଡ଼ିକ ଆମର ବହିଂଡ଼ିକର ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ ରୂପ । ବାହାରକୁ ଦେଖାଯାଇଥିବା ମଞ୍ଜୁଗୁଡ଼ିକ ମୃତ କୋଷର କେଉଁଟିରୁ ଘୋଡ଼ିନୁହେଁ ଗଜା । ମଞ୍ଜୁଗୁଡ଼ିକରେ ଥିବା କାବର ଘୋଷଗୁଡ଼ିକର ବର୍ଣ୍ଣବା ପଦରେ ଏହି ମୃତ ମଞ୍ଜୁଟି ପେଲିହୋଇ ବାହାରକୁ ଆସିଥାଏ । ମଣିଷର ଗୁଣ ଗୋଟିଏ ଦିନରେ ହାରହାରୀ ୦.୧ ମି. ମି. କରି ବଢ଼ିଥାଏ ।
- ପ୍ରମ୍ୟଗୁରୁ ଶ୍ଵେଦପ୍ରସ୍ତର ଗୋଟିଏ ସ୍ଵଚ୍ଛ ରୂପ । କହିବାକୁଗଲେ ମା'ର ଶାର ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ ପ୍ରକାରର ଝାଡ଼ ।
- ଲେମ୍ବୁ ପଶୁମାନଙ୍କର ଶ୍ଵେଦପ୍ରସ୍ତର ପ୍ରାୟ ନ ଥାଏ । ଥିଲେ ବି ବାହା ଚାକର ଲୁମ୍ବର ଶ୍ଵେଦରେ କାମ କରି ପାରିବନି । ତେଣୁ ସେମାନେ ଅନ୍ୟ ଲପାସରେ ବେହର ଉଭାପ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତି । ଗରମ ବେଳେ ହୁହୁର ଚା'ର ଚିରକୁ ଲଟକାଇ ଧଜାଇବାଟା ଏହି ଲପାସରୁ ଗୋଟିଏ । ଅଧିକ ପରମ ଚା'ର ପୁସ୍ତୁସ୍ତୁ ଯାଇ କଳାସବୁକୁ କାଟିଆଣେ ଓ ଦେହକୁ ଅଣ୍ଟା ଗୁଣିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ଆମ ଭୁଲ୍

ନଭେମ୍ବର ମାସ ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣରେ ବିସି ଭୁଲ୍ ରହିଯାଇଥିଲା । ଠିକ୍‌କରି ନେବାକୁ ଅନୁରୋଧ ।

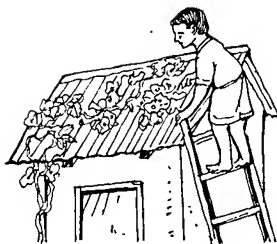
ପୃଷ୍ଠା-୬-ଟିକ୍ର ତଳେ ସମାପ ଦୃଷ୍ଟି ଓ ଅବିହୁଳତା ଲେଖା ଓଲଟିଯାଇଛି ।

ପୃଷ୍ଠା-୩୧-ଲେଖା ଠିକ୍ ଅଛି, କିନ୍ତୁ ଟିକ୍ରରେ ଯବ କାଗଜଟି ଭିତରର ଛୋଟ ନକା ଓ କରି କାଗଜଟି ବାହାରର ବଡ଼ ନକାରେ ଲାଗିଥିବା ଦେଖାଯାଇଛି । ଯବ କାଗଜଟି ବାହାରର ନକାରେ ଓ କରିକାଗଜଟି ଭିତରର ନକାରେ ଲାଗିବ ।



କଲରା ଗଛ ହଳଦିଆ ପୋକ

ଓ
ସ୍ତ୍ର



ମୁଁ କେତୋଟି କଲରା ଗଛ ଲଗାଇଥାଏ । ବର୍ଷାଦିନ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ଯାଇଥାଏ । ବର୍ଷା ପାଣି ପାଇ ଗଛଗୁଡ଼ିକ ଶୀଘ୍ର ଶୀଘ୍ର ବଢ଼ି ଶୁଭିଲେ । ମୁଁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ପାଇଖାନା ଘରର ଆଡ଼ବେଷ୍ଟ୍ ଉପରେ ମଡ଼ାଇ ଦେଲି । ଅନ୍ଧଦିନ ଭିତରେ ଗଛରେ ପୁରୁଧରି କଲରା ପତ୍ରବାହୁ ଲାଗିଲା । କଲରା ଚୋରିବା ପାଇଁ ମୁଁ ସପ୍ତାହକୁ ଅନ୍ଧତଃ ଥରେ ଆଡ଼ବେଷ୍ଟ୍ ଉପରେ ଚଢ଼େ । ଦିନେ ଦେଖିଲି ଗଛରେ କେତେଟା ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗର ପୋକସବୁ ଶୁଭିଷ୍ଟି । ପୋକକୁ ଦେଖି ମୁଁ ଚିତାରେ ପଡ଼ିଲି । କାରଣ ଆଗରୁ ଥରେ ଏହି ପୋକ ଲାଗି ଧରା ପତ୍ର ଗଛ ୧୫ ଦିନ ଭିତରେ ମରିଯାଇଥିଲା । ମୁଁ ଆହୁରି କେତେ ଯାଗାରେ ମଧ୍ୟ ଠିକ୍ ବର୍ଷା ପରେ ପରେ ଏ ପୋକ ଲାଗୁଥିବାର ଦେଖିଥିଲି । ଜମେ ଏମାନଙ୍କର ସଖ୍ୟା ବଢ଼େ ଓ ଧୀରେ ଧୀରେ ସାରା ଗଛରେ ମାଡ଼ି ଯାଆନ୍ତି । ଏ ପୋକ ଅଛନ୍ତି ପତ୍ରର ସବୁଜ କମ୍ପିଡ଼ିଆ ଅଂଶ ଚକ ଖାଇବାରେ ଲାଗିଥାନ୍ତି ଓ ଅନ୍ଧଦିନ ଭିତରେ ସବୁପତ୍ର ସଫା କରି ଦିଅନ୍ତି । ପତ୍ରକିନା ଗଛ ଶୁଖି ମରିଯାଏ ।

ମାତ୍ର ଏ ପୋକ ସବୁ ଆସନ୍ତି କୁଆଡ଼ୁ ? ବର୍ଷାସହିତ ଆକାଶରୁ ଖସିବା ତ ଅସମ୍ଭବ । ଏମିତି ଗୁରୁ ଗୁରୁ ମୁଁ ଗୋଟେ ପୋକକୁ ପାଖରୁ ଦେଖିବାକୁ ଲାଗିଲି । ତା'ଦେହର ରୁମ୍ ଓ ଶୁଭିବା କୁଙ୍ଗ ଦେଖି ମୋର ସଂବାହୁଆ କଥା ମନେପଡ଼ିଲା । ମୁଁ କାଣିଥିଲି ଯେ ସଂବାହୁଆ ହେଉଛି ପ୍ରକା-ପତିର ଲାଲ୍ । ପ୍ରକାପତିମାନେ ସଜନୀ ଗୁରୁଟି କେତେକ ଗଛର ଡାଙ୍ଗରେ ଅଣ୍ଟାଦିଅନ୍ତି । କିଛି ଦିନ ପରେ ଏହି ନେଳିଆ ଗୋଲ ଗୋଲ ଅଣ୍ଟାରୁ ଛୋଟ ଛୋଟ ସଂବାହୁଆ ବାହାରି ଉଠାନ୍ତି ଆରମ୍ଭ କରି ଦିଅନ୍ତି । ତେଣୁ ଏହି ହଳଦିଆ ପୋକ ମଧ୍ୟ କୌଣସି ଏକ କାଟ ବା ପତଙ୍ଗର ଲାଲ୍ ହୋଇଥାଇ ପାରେ, କିନ୍ତୁ କିଏ ସେହି କାଟ ? ସେ କେଉଁଠି କେତେବେଳେ ଅଣ୍ଟାଦିଏ, ଅନ୍ୟ ଦିନେ ସେ କେଉଁଠି ଥାଏ ? ଏସବୁ ପ୍ରଶ୍ନ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ମୋ ମନକୁ ଚିତ୍କିତ କଲା ।

ଏସବୁ ପ୍ରଶ୍ନର କୌଣସି ସମାଧାନ ମୁଁ ପାଇଲି ନାହିଁ । ମନଟା ଲାଗି ବ୍ୟସ୍ତ ଲାଗିଲା । ସମୟ ପାଇଲ ଶଶି କଲରା ଗଛ ପାଖକୁ ଆସି ଏଣେତେଣେ ଦେଖିବାରେ ଲାଗିଲି । ମୋର ଏ ହାବ-ଲବ ଦେଖି ମା' ମୁଁ କ'ଣ କରୁଛି ବୋଲି ପଚାରିଲେ । ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ସବୁ ବୁଝାଇ କହିଲି । ସୁଅମେ ତ ସେ ମାନିଲେ ନାହିଁ, ସେ ପୋକଗୁଡ଼ିକ ଅନ୍ୟର ଲାଲ୍ । ମାତ୍ର ଅନେକ ବୁଝାଇବା ପରେ ସେ ମାନିଲେ ଯେ କୌଣସି ଏକ କାଟ ଦେଇଥିବା ଅଣ୍ଟାରୁ ହିଁ ଏ ପୋକସବୁ ବାହାରିଛି । ଏମିତି ଦିନ ଗଡ଼ିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ମୋର ବ୍ୟସ୍ତତା ବଢ଼ିଗଲା । ଏହିପରି ଦିନେ ସକାଳୁ ଉଠି ବୁଲୁଥିବା କଲୁଛି, ମା' ବାରିଆଥୁ ଖୁବ୍ ଚୋରରେ ତାଙ୍କ ପକାଇଲେ । କ'ଣ ହେଲା ବୋଲି ଦଳଡ଼ି ଯାଇ

ଦେଖେ ତ ମା' ଘୋଟିଏ କଲର ପତ୍ରର ଚଳ ପାଖକୁ ଅନାଇଛନ୍ତି । ଅନାଇ ଦେଖିଲି ଘୋଟିଏ ଫିକା ନାଲି ରଙ୍ଗର କଟାଢ଼ିବା ଥିବା ପୋକ ହଜିଥିଲା ରଂଗର ଗୁଡ଼େ ଅଣ୍ଟା ଦେବାରେ ଘୁଟିଛି । ଇମାନିଆ ଗୁଳ୍ମ ଆକୃତିର ଅଣ୍ଟାଗୁଡ଼ିକ ଖୁଦାଖୁଦି ହୋଇ ରହିଛନ୍ତି । ଏବେଦିନ ଧରି ଖୋଜୁଥିବା ପୋକକୁ ପାଇ ମୋ ମନ ଆନନ୍ଦ ଓ ଉଦାପନାରେ ଜରଜର । ଗୁରୁତ୍ୱ ଯେମିତି ମୁଁ ଏକ ବଡ଼ ବିଜିଷ ପାଇ ଯାଇଛି ।

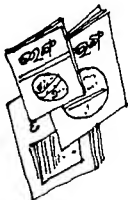
ମୁଁ ଅନୁଭବ କରି ପାରିଲି ଯେ ବିଜ୍ଞାନର ମହା ପ୍ରଭୁତ୍ୱରେ କେତେ ଉଦାପନାମୂଳକ । ସେହିଦିନଠାରୁ ଅନେକ ସମୟ କଲର ଗଛ ପାଖରେ ହିଁ ବିଚାରଲି । ପୋକଗୁଡ଼ିକର ଜଗବନ୍ଧାନ ଅବସ୍ଥା ସବୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବା ଭିତରେ ମୁଁ ଅଣ୍ଟାକୁ ଘୁଲି ଓ ଘୁଲି ପୁଣି ପୁଣି ଅବସ୍ଥା ଦେଇ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ କାଟିହୋଇ ଉଡ଼ିଯିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପୋକଟିର ବାବନ ଚକ୍ରର ଅଂଶବିଶେଷ ଦେଖି ପାରିଲି । ବିଭିନ୍ନ ଅବସ୍ଥାର ପୋକ ନେଇ ନାନା ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା କରୁଥିଲି । ଏସବୁ କରିବା ଭିତରେ ପ୍ରଭୁତ୍ୱରେ ବିଜ୍ଞାନ କ'ଣ ସେ ବିଷୟରେ ମୋର ଏକ ସ୍ୱପ୍ନ ଧାରଣା ଆସିପାରେ । ମୁଁ ଜାଣିଲି ଯେ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଭୁତ୍ୱ ଧାର ହେଲେ ବିଭିନ୍ନ ଘଟଣାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବା, ତାହା କାହିଁକି ହେଉଛି, କିପରି ହେଉଛି ଇତ୍ୟାଦି ଜାଣିବାରେ ଆଗ୍ରହ । ହେବା ଓ କାରଣ ଜୋଡ଼ିବାରେ ମନଧ୍ୟାନ ଦେଇ ଘୁରିପଡ଼ିବା, ଛୋଟ ଛୋଟ କଥାର ମୂଳ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବା, ସବୁ କିଛି ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ନେଇ ସେଗୁଡ଼ିକ ଭିତରେ ଏକ ସମ୍ବନ୍ଧ ସ୍ଥାପନ କରିବା ଓ ଏ ବିଷୟରେ ଅଧିକ କିଛି ଜନ୍ମନା କରିବା । ଜନ୍ମନା କରିଥିବା କଥା ଠିକ୍ କି ନାହିଁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିବା ଏବଂ ଶେଷରେ ପରୀକ୍ଷା ଫଳରୁ ଏକ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ପହଞ୍ଚିବା । ଏ ସିଦ୍ଧାନ୍ତକୁ ଆମେ ପାଇବା ପ୍ରଭୃତି ବିଷୟରେ କିଛି ଜ୍ଞାନ ଓ ଏ ଜ୍ଞାନ ହେଲେ ବିଜ୍ଞାନର ଶେଷଫଳ ?

ଆଜିକାଲି ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ବହିକୁ ବିଜ୍ଞାନର ଏହି ଶେଷଫଳ ସବୁ ପଢ଼ିଦେଇ ଗୁରୁତ୍ୱ ଯେ ଆମେ “ବିଜ୍ଞାନ”କୁ ପାଇଗଲୁ । ମାତ୍ର ଏ ଧାରଣା ଭୁଲ୍ । ଆଗ୍ରହ ସୂଚି ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଆରମ୍ଭ କରି ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁ କିଛି ହିଁ “ବିଜ୍ଞାନ” ଓ ଏହାର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅଂଶ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ତଥା ଅଶେଷ ଉଦାପନାମୂଳକ, ଆମେ ଏକଥା ଯେମିତି ଭୁଲି ନ ଯାଇ ।

ଦେବା ପ୍ରସାଦ ସାହୁ, ଭୁବନେଶ୍ୱର ।

:: ସ୍ୱାଧୀନ ଦେଶର ଶିଶୁ ::

ଆମେ ସ୍ୱାଧୀନ ଦେଶର ଶିଶୁ,
 ଯେତେ ବନ୍ଧନ ବାଧା ଆସୁ ।
 ତରିବୁନି ଆମେ ହାରିବୁନି ଆମେ,
 ଶୁଣିଥିବୁ ସଦା ସତ୍ୟ ସ୍ତମ୍ଭାମେ ।
 ଆକାଶେ ଉଡ଼ୁ, ପାଣିରେ ବୁଡ଼ୁ,
 ବିଜ୍ଞାନ ବଳରେ ଆଗକୁ ବଢ଼ୁ ।
 ପାଗର ତରଙ୍ଗ ଆଗକୁ ନିଏ,
 ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ ବାଟ କଟାଏ ।



କରିଯିବୁ କେତେ ଅରୁଚି କାର୍ଯ୍ୟ,
 ବିପକ୍ତ ହେଲେ ବି ଧରିବୁ ଧୈର୍ଯ୍ୟ ।
 ସାଥେ ଅଛି ସଦା ତରଙ୍ଗ ଗଲ,
 ନୂଆ କଥା କେତେ ଦେବ ଜଣାଇ ।
 ସମ୍ପଦ ଶ୍ରୀରାମ ପ୍ରସାଦ ସୁଦାର
 ଫକୀରପୁର, ବାଲେଶ୍ୱର ।

ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଚିବିର : ବାଲେଶ୍ଵର

ସୁଜନାମା ଚନ୍ଦ୍ରପୁର ଏ ବର୍ଷ ହେବାକୁ ଥିବା “ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଚିବିର” ଗୁଡ଼ିକ ଭିତରୁ ଗ୍ରଥମଟି ଗତ ନଭେମ୍ବର ୮ରୁ ୧୧ ତାରିଖ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବାଲେଶ୍ଵରର ଜିହ୍ଵା ପୁରୀରେ ଜର-ଯାଇଥିଲା ।

ଏଥିରେ ବାଲେଶ୍ଵର ସହରର ୧୧ଟି ହାଇ-ସ୍କୁଲର ୧୫୭ଜଣ ପୁଅ ଝିଅ ଓ ବାଲେଶ୍ଵରର ସମ୍ୟାନ୍ୟ ସ୍ଥାନ, କେନ୍ଦୁଝର, ମୟୂରଭଞ୍ଜ, ଭୁବନେଶ୍ଵର ଇତ୍ୟାଦିରୁ ୯୬ଜଣ ପୁଅ ଝିଅ ଯୋଗଦେଇଥିଲେ । ବାହାରୁ ଆସିଥିବା ୯୬ଜଣଯାକ ପିତ୍ର ବାଲେଶ୍ଵରର ଜଣେ ଜଣେ ସାଙ୍ଗ ଘରେ ରହିଲେ । ବାହାରୁ ଆସିଥିବା ପିଲାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କମ୍ ଥିବାରୁ ସବୁ ପିଲାମାନେ ଅତିଥି ସାଙ୍ଗ ପାଇ ନଥିଲେ । ପୁଣି ବାଲେଶ୍ଵର ସହର ପିଲାଙ୍କ ଭିତରେ ପୁଅଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କମ୍ ଓ ବାହାରୁ ଆସିଥିବା ପିଲାଙ୍କ ଭିତରେ ପୁଅ ବେଶୀ, ଝିଅ କମ୍ ଥିବାରୁ ଅନେକ ଝିଅଙ୍କ ଘରେ ପୁଅ ସାଙ୍ଗମାନେ ରହିଥିଲେ । ପୁଅ ଝିଅର ତପାଢ଼ ଦେଉ ନଥିଲା । ସେମାନେ ସମସ୍ତେ ସାଙ୍ଗ ଭଳି ଚଳୁଥିଲେ ।

୮ ତାରିଖ ଦିନ ୧୨ଟା ବେଳକୁ ପିଲାମାନେ ଜିହ୍ଵା ପୁରରେ ଏକାଠି ହୋଇଥିଲେ । କିଏ କାହା ପରକୁ ଯିବେ ବଜାପତ୍ର ଓ ସବୁ ପିଲାଙ୍କୁ ନାଲି, ଲାଲ, ହଳଦିଆ ଓ ସବୁଜ-ଏହିପରି ଶୁଭେଚ୍ଛି ଦଳରେ ଭରକରି ଦିଆଗଲା । ପିଲାମାନେ ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କୁ ଧରି ନିଜ ନିଜ ଘରକୁ ଶୁଭିରଲେ ।

୯ ତାରିଖ ସକାଳ ୮ଟାବେଳେ ପିଲାମାନେ ଏକାଠି ହେଲେ । ଏକାଠି ଗୀତ ଗାଇଲେ । ନିଜ ନିଜ ଭିତରେ ଚିହ୍ନା ପରିଚୟ ହେଲେ, ମିତ୍ରାମିତ୍ରା କଲେ । ୯ଟାବେଳେ ସାମାନ୍ୟ ଶିକ୍ଷକ

ପ୍ରଶ୍ନରୁ କେନ୍ଦ୍ରର ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ଶ୍ରୀ ବିରୁପାକ୍ଷ ଦତ୍ତାତ୍ରୀ ଶିବିରଟିକୁ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ଉପରେ ଉଦ୍‌ଘାଟନ କଲେ । ତା’ପରେ ଚିନ୍ତାମାନେ ନିଜ ନିଜ ଦଳରେ ନିଜ ନିଜ କର୍ତ୍ତବ୍ୟକୁ ଗୁଣିପଲେ । ସୁଜନା ପରିପ୍ରକାଶ, ଜୀବନ, ବିଜ୍ଞାନର ମଜା, ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଇତ୍ୟାଦି ଶୁଭେଚ୍ଛି କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ହୋଇଥିଲା । ପ୍ରତ୍ୟେକ କର୍ତ୍ତବ୍ୟରେ ପିଲାମାନେ ସାଧ୍ୟ ଗଣ୍ୟ କଟାଇ ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷା ନିବେ କରନ୍ତି ବା ଆଲୋଚନାରେ ଭଲ ନେଉ-ଥିଲେ ।

ସୁଜନା ପରିପ୍ରକାଶରେ କାହିଁ ବୁଦ୍ଧିବତ୍ତ୍ଵ ଚିହ୍ନ କରା, କ୍ଷଣକେ କବିତା ଲେଖିବା, କାଠି ଓ ଉଲ୍‌ବର୍ଣ୍ଣ୍ୟ ନେଇ କେତେ କ’ଣ ଆକାର ଗଢିବା ଭିତରେ ସମସ୍ତେ ନିଜ ମନକଥାକୁ ରୂପ ଦେଇଥା’ନ୍ତି । ଜୀବନ କର୍ତ୍ତବ୍ୟରେ ଲେନ୍‌ସ୍‌ଠାରୁ ଆରମ୍ଭକରି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଅଣୁବୀକ୍ଷଣ ଯତ୍ନରେ ପତ୍ର, ପୁଲ, କାଟ, ପୋକ, ଘୋଷରୀ ପାଣି ଭଳି ସାତପାଆଖା ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖିବାରେ ବା ଡାଇନୋସର୍ର ମତେଇ କରି ତା’ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବାରେ ସମସ୍ତେ ମଜ୍ଜିରହିଥା’ନ୍ତି । ବିଜ୍ଞାନର ମଜା କର୍ତ୍ତବ୍ୟରେ କିଛି ସାଧାରଣ ଖେଳରୁ ବିଜ୍ଞାନର ତଥ୍ୟ ଖୋଜା ବା ବିଭିନ୍ନ ବିଜ୍ଞାନର ଖେଳମାନ ନିୟମ ଉପରେ ଆଲୋଚନା ଗୁଣିଥାଏ । ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ କର୍ତ୍ତବ୍ୟରେ ସ୍ଵାଭାବିକ ମାଧ୍ୟମରେ ଆମ ଗୁଣିକଦୃଶ ବିଭିନ୍ନ ଦୂର୍ଲ୍ଲଭ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା ଗୁଣିଥିଲା ।

ଏହିପରି ୯ ଓ ୧୦ ଦୁଇଦିନ ଭିତରେ ଶୁଭେଚ୍ଛିଯାକ ତଳ ପାଠିକରି ସବୁ କର୍ତ୍ତବ୍ୟରେ ଭଗନେଲେ । ୧୦ ତାରିଖ ଦିନ ସଂଧ୍ୟାବେଳେ ପିଲାମାନେ ଦୂରବାକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଚନ୍ଦ୍ରକୁ

ଦେଖିଲେ । ପିଲାମାନଙ୍କର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ସବୁ ହୋଇଥିଲା । ସେମିତି—“ତୁରେ ତେବେ ସତରେ ଗୀତସବୁ ରହିଛି ।” “ତୁ ତେବେ ସତରେ ଏଇମିତି ?” “ତୁ କେତେ ପାଖରେ ଦେଖାଯାଉଛି, ଲଭଛି ହାତ ବଜାଇଲେ ଧରିହେବ ।” ତତ୍ପରେ ଶ୍ରୀଗୁରୁ ଦେଖିବାର କଥା ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଦୂରବାକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଅସୁବିଧା ଥିବାରୁ ମାତ୍ର ଅଳ୍ପପିଲା ଏହା ଦେଖି ପାରିଲେ ।

୧୧ ତାରିଖ ଦିନ ସକାଳେ ଏକାଠି ଗୀତ ଗାଇ ସାରିବା ପରେ ନିଜ ନିଜ ଦଳରେ ଶିବିର ବିଷୟରେ ମତାମତ ଦେଲେ । ତା’ପରେ ସମସ୍ତେ ଏକାଠି ହୋଇ ମତାମତ ଦେଲେ । ମତାମତ ଭିତରେ ରହିଥିଲା କାମଟିର କିଛି ସମ୍ଭା (ଯୋହାକି ଆଗେଇ ଯିବାରେ ଆମ ପାଇଁ ସେରଣା), କିଛି ଗୀତି (ଯୋହାକି ଆମର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମଗୁଡ଼ିକୁ ବିଶେଷଣ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଛି) ଏବଂ ପ୍ରଚାର ଆଗ୍ରହ ଲହାହ ଓ ସହ-ଯୋଗର ଭରସା (ଯୋଧିତାକି ଆମର ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ବଳ) ।

୧୧ତାରିଖ ୧୨ଟା ବେଳକୁ ବାଲେଶ୍ୱର ଜିଲା ପୁରର ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ ଶ୍ରୀ ପିତାମ୍ବର ନାୟକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଶିବିରଟି ଉଦ୍‌ଘାଟିତ ହୋଇ ଥିଲା ।

ଶିବିରଟି ସୁସ୍ଥରୂପେ ଚାଲିବାପାଇଁ ଯୋଜନା କାର ଶିକ୍ଷକ ଓ କଲେଜ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କର ଅନେକ କୁମିଳା ରହିଥିଲା । ସେମାନେ ପିଲାଙ୍କ ସହ ମିଶି ଶିଖୁଥିଲେ । ଶୁଖିଲା ରନ୍ଧା କରୁଥିଲେ, ଦଳ-

ଗୁଡ଼ିକର ଦାୟିତ୍ୱ ନେଇଥିଲେ, କର୍ମରେ ବୁଝାଇଥିବା ଅପା ଲଭନ୍ତୁ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ ।

ଦିନ ୧୮ା ପୁଣ୍ୟ ଶିବିର ସରିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ଅନେକ ପିଲା ସମ୍ଭା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆମ ସହ ଥିଲେ । ଶିବିରଟି ଯେ ତାଙ୍କ ମନରେ ବିଛିତା ପ୍ରଭବ ପକାଇ ପାରିଛି ଏଇଟା ହିଁ ତାର ଗୋଟିଏ ସୂଚନା ।

ତେବେ ବିନା ଭୁଲଭଟକାରେ ତ କୌଣସି କାମ ପୂର ହୁଏନି—ଏ ଶିବିରଟି ବା ବାଦଯିବ କିପରି ? ଶିବିରର ଆୟୋଜନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମ-ନୂୟନ ଅଲଗ ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ଅସୁବିଧା ମୁଣ୍ଡ କରିଥିଲା । ଅଂଶସୁହଣକାରୀ ପିଲାଙ୍କୁ ବାଛିବା କାମଟି କ୍ଷେଷ ମୁହୂର୍ତ୍ତ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚାଲିଥିଲା । ଫଳରେ ସେମାନଙ୍କର ସମ୍ଭା ଆଗରୁ ଜାଣିବାଟା ସମ୍ଭବ ହେଲାନାହିଁ । ସେମାନଙ୍କୁ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ଶିବିରର ଆଭିମୁଖ୍ୟ ବିଷୟରେ ଆଗରୁ ଠିକ ଭାବରେ ବୁଝାଯାଇ ନଥିଲା । ତେଣୁ ଖୁବ ଅଳ୍ପ ସମ୍ଭାର ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ କର୍ମର ଗୁଡ଼ିକରେ ଗୁପ୍ତ ନେଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ କାମଟିର ପ୍ରକୃତ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଥିଲା ଶିବିର ମାଧ୍ୟମରେ ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଦିଗ ବିଷୟରେ ସୂଚନା ଦେବା । କାରଣ ସେମାନେ ଏ ପ୍ରକାରର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ହାତକୁ ନ ନେଲେ ଏହାର ପରିସର ଖୁବ ସୀମାତ ହୋଇ ରହିଯିବ । ଏ ଦିଗରୁ ଦେଖିବାକୁଗଲେ ଶିବିରଟି ତା’ର ମୂଳ ଲକ୍ଷ୍ୟରୁ ଅଳ୍ପ କିଛି ମାତ୍ର ପୂରଣ କରି ପାରିଛି । ଆଶା କରୁଛୁ ଆଗାମୀ ଶିବିରଗୁଡ଼ିକରେ ଆମେ ଏଥିପାଇଁ ବିଶେଷ ଧ୍ୟାନ ଦେଇ ପାରିବୁ ।



ମତାମତ:



କିଛିଟା ଚାଲି ଓ

କିଛିଟା ଚାଲି



- ଶାଳବା ଅସୁବିଧାଟା ଅପା ଓ ଗଭୀର ମନେରଖିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ । ଯେଉଁ ଅପା ଗୀତ ଶିଖାଇଥିଲେ ତାକୁ ମତେ ଗରି ଭଲପାଉଛି । କିନ୍ତୁ ବୁଝିଲେ କଥା ତାଙ୍କ ପରିଚୟ ମୁଁ ପାଇ ପାରିଲି ନାହିଁ । ସୁନନ୍ଦା ମିଶ୍ର, ମୋତିଚଞ୍ଚ ।
- ମୁଁ ଅସୁବିଧା ବିଷୟରେ ଗଭୀର ଅପାଙ୍କ ଆଗରେ କିଛି କହିବି ନାହିଁ । କାରଣ ଯେତେ ଅସୁବିଧା ହେଲେମଧ୍ୟ ମୁଁ ଜୋର ଭରଣା ହିସାବରେ ସେମାନଙ୍କ ମନରେ କଷ୍ଟ ଆଣିଦେବା ପାଇଁ ଗୁହୁଳି । ପ୍ରକୃତରେ ଅସୁବିଧା ଯେ କୌଣସି କାର୍ଯ୍ୟରେ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରଣୀତା ନାୟକ, ବାଲିଆ
- ମୋତେ ଅପା ଓ ଗଭୀରମାନେ ଖୁବ୍ ଭଲପାଉଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ବ୍ୟବହାରରେ ମୁଁ ସେଇ କେତେ ସମୟ ଭିତରେ ମୋ ବାପାମା'ଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ଭୁଲି ଯାଇଥିଲି । ଅପା ଓ ଗଭୀରମାନଙ୍କ ସହିତ ମୋର ଭଲ ଆପଣଥିଲା । ତାଙ୍କର ଚିତାଧାର ମୋତେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ନିଶ୍ଚିନ୍ତ କରିଥିଲା । ତାଙ୍କ ଶିକ୍ଷା ମୋର ଆଖି ଖୋଲି ଦେଇଥିଲା । ମୋ ସାମଗ୍ରୀର ଭଲଖାମାନଙ୍କୁ ମୋର କ'ଣ ଶିକ୍ଷାଦେବା ଭରିବୁ ମୁଁ ଶିଖିଥିଲି । ସବିତା ରାୟ, ଆଦିମାର୍ଗ ।
- ତିସେଇର ୩୧ ମୋ ଜନ୍ମଦିନ । ଆପଣମାନେ ନିଶ୍ଚୟ ଅସିବେ । ଅନୁରାଧା ଘୋଷ, ସହଦେବ ଖୁଣ୍ଟ ।
- ଏହି ଶିବିରରେ ଏତେ ଭଲପାଉଛି ଯେ ୪ ଦିନ କିପରି କଟିଗଲା ଜଣାପଡ଼ି ନାହିଁ । ଆଉ ଯେଉଁଠି ହେବ ମୁଁ ସେଠାରେ ନିଶ୍ଚୟ ଯୋଗଦେବି । ମୋର ମନଦୁଃଖ ଯେ ମୁଁ ଘୋଟିଏ ଅତିଥି ସାଙ୍ଗ ପାଇଲି ନାହିଁ । କାସ୍ତୁରୀ ପାଠୀ, ବାଲେଶ୍ୱର ।
- ପରିସ୍ରବାଣ କର୍ଣ୍ଣଭଟ୍ଟିରେ ଗୀତ ଲେଖିବା ପାଇଁ କୁହାଯିବାରୁ ସବୁଠାରୁ ମତେ ଭଲପାଉଛି ।
- ଏ ଶିବିରରେ କେବଳ ଯେ ଆମେ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଶିଖିବୁ ତା'ନୁହେଁ, ଅବଧି ମିଳାମିଶା, ଜାତିଆଣଭବ ଦୂର କରିବା, ଗଭୀରରେ ପରି ରହିବା, ସାମାଜିକ ସ୍ତ୍ରୀ ଶିକ୍ଷା ଇତ୍ୟାଦି ମଧ୍ୟ ପାଇ ପାରିବୁ । ମଧୁମିତା କର, ବାଲେଶ୍ୱର ।
- ବିଜ୍ଞାନର ମହା କର୍ଣ୍ଣଭଟ୍ଟିରେ ଆମର ପ୍ରଥମ ବୁଦ୍ଧିକୁ ପ୍ରକାଶ କରି ପାରିବୁ ବୋଲି ଏଭଳି ଆମକୁ ଭଲପାଉଛି । ଡକ୍ଟରକାମା କର, ବାଲେଶ୍ୱର ।
- ସ୍ୱାଭାବ କର୍ଣ୍ଣଭଟ୍ଟି ଭଲପାଉଛି ନାହିଁ । କାରଣ ଏଥିରେ ଆମେ ଦେଖୁଥିବା ମହାକାଶର ଚିତ୍ରନାଟ୍ୟ ଦୂର ଶବ୍ଦର ଆନନ୍ଦ ପାଇବୁ ସତ, ମାତ୍ର ତାକୁ ସାଧାରଣ ଜୀବନରେ ବ୍ୟବହାର କରିବାର ସୁଯୋଗ ପାଇ ପାରିବୁ ନାହିଁ । ଯେହେତୁ ସାଧାରଣ ଜୀବନ ସହିତ ଏହାର ସମ୍ପର୍କ ଖୁବ୍ କମ୍ ତେଣୁ ଭଲପାଉଛି ନାହିଁ । ଅନୁପ ଅଗ୍ରୱାଲ, ବାଲେଶ୍ୱର ।

- Host guest system ମତେ ଭଲ ଲାଗିଲା । କାରଣ ଦୁଇ ଜଣ କିଏ କେଉଁଠି ଥିଲେ, କିଛି ଚିନ୍ତା ନ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଆମେ ଗୋଟିଏ ଘରେ ରହି ନିଜ ଘରପରି ଚଳିଲୁ । ଏକାଠି ଗପ-ସପ ହେଲା । ପଢ଼ରେ ଆମର ବହୁତା ବଢ଼ିଲା । ଯୁଦ୍ଧାନ୍ତ ବୁମାର ବାରିକ, ବାଲେଶ୍ଵର ।
- ଶିବିରରେ କୌଣସି ଅସୁବିଧା ନ ଥିଲା । ଅସୁବିଧା ଥିଲେ ବି ଆମକୁ ତା'ସହିବାକୁ ହେବ, କାରଣ ଆମେ ବିଜ୍ଞାନ ଯୁଦ୍ଧର, ଆମେ ବିଜ୍ଞାନ ଦିଗରେ ଆଗେଇବାକୁ ହେଲେ ଅସୁବିଧାକୁ ମଧ୍ୟ ଆମକୁ ଏହାରବାକୁ ହେବ । ବିଜୟ ବୁମାର ପାତ୍ର, ବାଲେଶ୍ଵର ।
- ଏ ଶିବିରରୁ ଆମେ ଶିଖିଲୁ ଯେ ଆମେ କେବେ କୌଣସି ଜିନିଷକୁ ଘୋଷିତଦେବା ନାହିଁ । ସେହି ଜିନିଷ ଉପରେ ପରୀକ୍ଷା କରି ନିଜେ ଠିକ୍ ହୁଏ ବୁଝିଲେ ଆମେ ନିଶ୍ଚିତ ସବୁ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେଇ ପାରିବା । ଯେଉଁ ଜିନିଷ ବୁଝି ନ ପାରିବା ତା'ଉପରେ ପ୍ରଶ୍ନକରି ବୁଝିବା । ଆଲୋଚନା କର, ବାଲେଶ୍ଵର ।
- ସ୍ଥାନଚକ୍ରଣର ଦେଖି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗିଲା । କାରଣ ଏହିସବୁ ଚିତ୍ର ଆମକୁ ଯେଉଁ ବଡ଼ଲକ୍ଷି ଦେଖାଇଲେ ତାହାସବୁ ପାରବା ଅତି ବିଚିତ୍ର କଥା । କେଉଁ ମହାବାଣ ଯାତ୍ରୀ ମହାକାଶକୁ ଯାଇ ଏସବୁ ପଟୋ ଉଠାଇ ଆଣିବା ପାଇଁ ବହୁତ କଷ୍ଟ ହୋଇଥିବ । ନିଜ ଆଖିରେ ବି ସେମାନେ ଦେଖି ପାରିଥିବେ । ଶୁଭକନ୍ଦୁ, ମେକାପ, ମାଲଦୀ ।
- ମୁଁ ଶିବିରରୁ ଅନେକ ନୂତନ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ କରି ପାରିଲି । ଯାହା ପିଲାମାନେ ବହୁତ ପାଠପଢ଼ି ପାରୁ ନାହାନ୍ତି ଏବଂ ଶୁଦ୍ଧତା ଶିଖିଲି । ସମସ୍ତେ ଏକାଠି କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ବୋଲି କାଣ୍ଡିପାରିଲି । ଭବିଷ୍ୟତରେ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି । ଶ୍ରୀଧର ଶାଳ, ଚେମୁଣା ।
- ସୂକନୀ ପରିସରକାଶ କଣ୍ଠର ସବୁଠାରୁ ଖରପ ଲାଗିଲା, ଯେହେତୁ ମୁଁ କଣେ କବି ବା ଲବ୍ଧ ନୁହେଁ, ତେଣୁ ମୋ ପକ୍ଷରେ ତାହା ଅସମ୍ଭବ ଥିଲା । ସାବିତ୍ରୀ କେନା, ଅନ୍ଧାରଗାଡ଼ିଆ ।
- Host guest system ଭଲ ଲାଗିଲା, କାରଣ ଛାତ୍ର ଜୀବନରେ ଅନ୍ୟ ଲକ୍ଷ୍ୟ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଗୋଟିଏ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଉଛି ସାଙ୍ଗ । ଏହି ସାଙ୍ଗ ଯଦି ନିଜର ପାଖ ପଡ଼ୋଶୀ ନ ହୋଇ ଦୂରର ହୋଇଥାଏ, ତେବେ ବହୁତ ଭଲ ଲାଗେ । ସେ ଆମ ଘରକୁ ଆସି ଦେଖିବି ରଲେ, କେତେ କ'ଣ ଗଲିଲୁସାଙ୍ଗ ପୁଅ ହେଉ ବା ଝିଅ ହେଉ, ଭଲ ଲାଗେ । ଆରତୀ ଦାଶ, ବାଲେଶ୍ଵର ।
- ସୂକନୀକାରେ ଅପା ଓ ଗରମାନଙ୍କର ସଖ୍ୟା ଉନ୍ନତ । ସେମାନଙ୍କର ସଖ୍ୟାକୁ ଯଦି ବଢ଼ାଇ ଦିଆ ଯାଆନ୍ତା, ତେବେ ବହୁତ ଭଲ ହୁଅନ୍ତା । ଯଦି ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଭାଗେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ସୂକନୀକା ଖୋଲେ ତେବେ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ସମସ୍ତ ସୁବିଧା ମିଳନ୍ତା । ସମସ୍ତ ସୁବିଧା ଦେଇ ମଧ୍ୟ ଆମେ ଯଦି କିଛି ନ କରିବା ତେବେ ଭଲ ନୁହେଁ । ତେଣୁ ଆମକୁ ମଧ୍ୟ କିଛି କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଶୁକର୍ଣ୍ଣୀ ମହାନ୍ତି, ଖଟାପଡ଼ା ।
- ଆପଣମାନେ ସରକାରୀ ପଇସା ପାଇନାହାନ୍ତି । ତେଣୁ ଆଉ କ'ଣ ହୋଇଥିଲେ ଭଲହୋଇ ଥାନ୍ତା? ଆମେ କହିବୁନି । ଆପଣମାନେ ନିଜ ପଇସାରେ ଯାହା କରିଛନ୍ତି ବହୁତ ଭଲକରିଛନ୍ତି, ଆଉ ଅଧିକା କ'ଣ କରିଥାନ୍ତେ ? ଅନନ୍ତ ବୁମାର ଅସତ୍ତ୍ରି, ବିଷୁପୁର ।

ସୃଜନା .. ପରିପ୍ରକାଶ

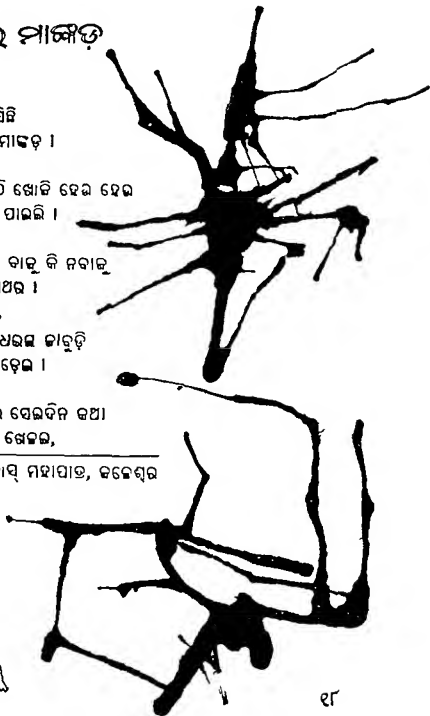
ସୃଜନା ପରିସ୍ରବାଣ କର୍ତ୍ତବ୍ୟରେ ପିଲାମାନେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରିଥିଲେ । ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଥିଲା “ଶରଣେ କରିବା” । ପିଲାମାନଙ୍କୁ ୫ ମିନିଟ୍ ସମୟ ଭିତରେ ନିଜ ମନରୁ କରିବାଟିଏ ଲେଖିବା ପାଇଁ କୁହାଯାଇଥିଲା । ପିଲାମାନେ ଅନେକ ବିଷୟରେ ଲେଖିଥିଲେ, ସେଇ ସବୁ କରିବା ଭିତରୁ କିଛି .. ।

ଝିଙ୍କିତ ବଗର ମାଙ୍କଡ଼

ପାଇଥିଲି ଥରେ ଝଙ୍କଡ଼,
ବାଟରେ ଦେଖିଲି ଗଛରେ ବସିଛି
ଗୋଟିଏ ପାତି ମାଙ୍କଡ଼ ।
ସିଂଗାଟିକୁ ତଳେ ଥୋଇଲି,
ଟେକାଟିଏ ସେଠି ଖୋଜି ହେଉ ହେଉ
ପଥର ଟେକାଏ ପାଇଲି ।
ମାରି ଦେଲି ଧରି ପଥର
ମାଙ୍କଡ଼ ଦେହରେ ବାବୁ କି ନବାବୁ
କିଏ ଦମ୍ଭାବୁଛି ଏଥର ।
ଆଇଲ ସେ ମୋତେ ଗୋଡ଼ାଇ,
କାମୁଡ଼ି ରଖୁଛି, ଧଇଲ ଡାବୁଡ଼ି
ମୁଁ କି ପାବୁଛି ସବୁଜ ।
ସେଇଠୁ ଘରକୁ ଚାଲିଲି,
ମାଙ୍କଡ଼ ଦେଖିଲେ ସେଇଦିନ କଥା
ଆଜି ବି ମନରେ ଖେଳଇ,
ପାବକ କୁମାର ବାବୁ ମହାପାତ୍ର, କଟକେଶ୍‌ବର



ଜଗନ୍ନାଥ



ବିଚିତ୍ର ଏ ପୃଥିବୀ

ତେଜି ତେଜିବା ନାଚି ନାଚିବା ଗାୟିବା ଆମେ ଗାଡ଼,
ଖେଳି ଖେଳିବା, ପଢ଼ିପଢ଼ିବା ବସିବା ଆସ ନିତ ।
ଛପି ଛପିବା ମାରି ମାରିବା ଧରିବା ସୁଦାପଡ଼ି;
ଦେଖି ଦେଖିବା କହି କହିବା ଇଚ୍ଛାକିବା ଆକଟି ।
ଖୋର ଖୋରକା କଠି କଠିବା ପିଇବା ଆମେ ଦୁଧ,
ଚପସ୍ୟା କରି ଗଡ଼ି ଗଡ଼ିବା ହେବା ଆମେ ଶୁଖି ।
ଭଡ଼ି ଭଡ଼ିବା ବୁଲି ବୁଲିବା ଆଜିବା ଆମେ ଚିତ୍ର,
ସୃଷ୍ଟିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଥିବା ଏ ପୃଥିବୀ ସତେ କି ବିଚିତ୍ର !
କିରୁଦର ଜେନା, ମାଟ୍‌କାମ୍ ବେତା, କେଉଁଝର ।



ମୁଁ ପାଠୁଆ ।

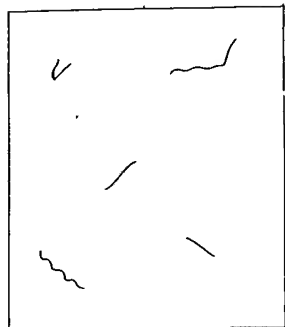
ପାଠୁଆ ଖୋଜର ପାଠୁ,
ମା'ବାଷା ଖୋଜର ମା'ସବୁ,
କିଲ ଖୋଜର ସାଦୁ,
ପେଟୁଆ ଖୋ ଜଲ ଶାଦ୍ୟୁ ।
ହାତ ଖୋଜର କାମବୁ,
କଟୁରା ଖୋଜର କାଠବୁ ।
ଜମର ଖୋଜର ପୁଲବୁ,
ଗୁଣା ଖୋଜର ବନିବୁ ।
ମିତା ଖୋଜର ମିଠାବୁ
ମୁଁ ଖୋଜେ ମୋର ପାଠବୁ ।
ଦେବଜାନା କର; ବାଲେଶ୍ୱର ।

ବିଜ୍ଞାନ ମେଳା ।

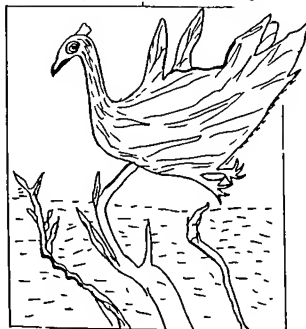
କି ସୁନ୍ଦର ଏହି ବିଜ୍ଞାନ ମେଳା,
ଆସିଲ ଏବେ ହାତୁକ ବେଳା ।
ମଜା ଭିତରେ ଅଛି ବିଜ୍ଞାନ,
ବୁଝୁଛନ୍ତି ଏବେ ତାକୁ ବିଦ୍ୱାନ ।
ପୂର୍ବେ ଯାହା ଥିଲ ଇସ୍‌ତାରେ,
ଆଜି ହେଉଛି ସଫଳତାରେ ।
ବୁଢ଼ୀ କହୁଥିଲେ ଯାହା ଗନ୍ଧରେ,
ବୈଜ୍ଞାନିକ କରନ୍ତି ତାହା ସତରେ ।
ବିବେକାନନ୍ଦ ସ୍ୱଧାନ,



ଆରମ୍ଭ ଏକ କିନ୍ତୁ...



ବାସନ୍ତ ପାତା, ବାଲେଶ୍ୱର

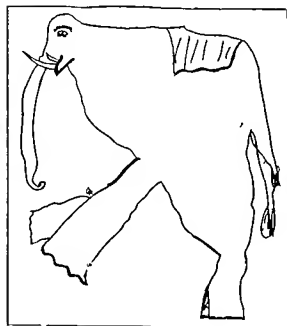


ମଳୟ ସାମଲ
ବାଲେଶ୍ୱର



ଭାଜେଶ ଦାଶ, ବାଲେଶ୍ୱର

ଅନୁପ କୁମାର ଅଗ୍ରୱାଲ
ଜଲେଶ୍ୱର



ସୃଜନ ଓ ପରିସ୍ରାବ କୋଣରୁ କିନ୍ତୁ



• ଦୋମା ବିଶ୍ୱେଶ୍ୱର
ପ୍ରକାଶ ବିଶ୍ୱାଳ, ବାଲେଶ୍ୱର

ସୁକୁମାର ଶୁକ୍ଳା
ମୟୂର



ସୁଜିତ ରେଣୁକା କର
ବାଲେଶ୍ୱର

ତ୍ରୃତୀୟ



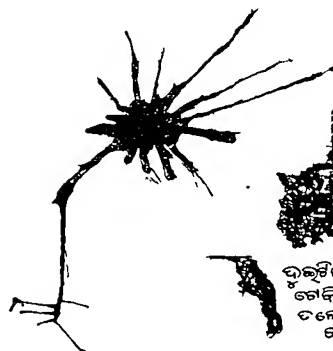
ମଞ୍ଜୁଷା ସୁଶ୍ରୀ
ସମ୍ପାଦନା କରାତ

ରଞ୍ଜିତ

ଚିତ୍ର



ମଞ୍ଜୁଷା ସୁଶ୍ରୀ
ସମ୍ପାଦନା କରାତ



ବୋତି ଏ ଶୁକ୍ଳ
ଶିଶିର ମହାନ୍ତି, ବହୁସ୍ୱରୂପ



ଦୁର୍ଲ୍ଲଭା ଶୁକ୍ଳ
ଗୋବିନ୍ଦ କୁମାର
ଚଳେ ଶୁକ୍ଳ
ଚଳେଶ୍ୱର

ରୁପଶା ପଣ୍ଡା
ବାଲେଶ୍ୱର

ମୋ ଚନ୍ଦ୍ର ବୁଲାର କାହାଣୀ :



ସ୍ବଚ୍ଛନାକାର ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁରକ ଶିବିରରେ ଲଗନେବାକୁ ଆଗ୍ରହୀ ଥିବା ଦାଣ୍ଡିମାନଙ୍କୁ “ମୋ ଚନ୍ଦ୍ର ବୁଲାର କାହାଣୀ” ବିଷୟରେ କିଛି ଲେଖିବାକୁ ବୁଝାଯାଇଥିଲା । ସେଥିପାଇଁ ଆସି-ଯାଇ ପନେଇ ଲେଖା ଭିତରୁ କେତୋଟି ଏଠାରେ ଦେଇଛୁ । କଳ୍ପନାରେ ହେଲେମଧ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ତଥ୍ୟକୁ ନିଜ ଜୀବନ ସାଙ୍ଗରେ ଯୋଡ଼ିବାର ଅନୁଭୂତି ଆଣିଦେବା ଏହାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଥିଲା । କୌଣସି ତଥ୍ୟକୁ କଣେ କିପରି ବୁଝିଛି ଓ ଗୁହଣ କରିଛି ତାହା ଜାଣିବା ପାଇଁ ଏହିପରି ମୌଳିକ ଉଚ୍ଚମାନ ମୂଲ୍ୟ ଖୁବ୍ ବେଶୀ । କଳ୍ପନାଶକ୍ତି ନ ଥିଲେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ନୂଆ କାମରେ ଲଗାଇବା ବା ନୂଆ ବାଟଟିଏ ଖୋଜିବା କ’ଣ କେବେ ସମ୍ଭବ ହେବ ?

ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଇକାମର ବିଜ୍ଞାନ ମେଜା ହେବ, ସେଥିରେ ପିଙ୍ଗମାନେ ହସି ଖେଳି ଗୁପ୍ତି ମନରେ ବିଜ୍ଞାନର କେତେ ମହାକଥା ଦେଖିବେ ଏବଂ ତାହା ଖେଳିବା ଓ ଉପସୋର ଖାଇବା ଠାରୁ ବେଶୀ ଭଲପାରିବ ବୋଲି ଶୁଣିଲି । ସେଥିରେ ଯୋଗ ଦେବାପାଇଁ ଲାଗି ଲାଗିହେଲା, କିନ୍ତୁ ଏପରି ଏକ ଅଖାଡ଼ୁଆ ଉଚ୍ଚମା ଲେଖିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ସେମିତି ଉଚ୍ଚମା ଲେଖିବି କ’ଣ ଜୀବନରେ ଏପରି ଉଚ୍ଚମାନ ନାମ ବି କେବେ ଶୁଣି ନଥିଲି । ଚନ୍ଦ୍ର କେଉଁଠି, ଆମେ କେଉଁଠି, ପୃଥିବୀ କେତେ ବଡ଼ ବଡ଼ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚନ୍ଦ୍ରକୁ ଯିବେ କ’ଣ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟକୁ ଚିକିଏ ନିଜ ଆଖିରେ ଦେଖି ପାରି ନାହାନ୍ତି ବି ଛୁଇଁ ପାରି ନାହାନ୍ତି । ଲାଗତ ରହି ଏତେ ବିରାଟ ଦେଶର ଏତେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେହିହେଲେ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚନ୍ଦ୍ର ମାଟି ମାଡ଼ିପାରି ନାହାନ୍ତି । ସପ୍ତରବି ଦେଖି ପାରି ନାହାନ୍ତି । ଆଜି ଆମ ଭକ୍ତି ପିଲାକଥା କହି ଲାଗି ନାହିଁ । କେତେ ବଡ଼ ବଡ଼ ଶାଳ ଶାଳପୁଆ ଗଛମାନେ ଲଢ଼ୁଛି ଆଜି ଆମ ଚିନ୍ତା ଶିଳି ଚୁକା କହୁଛି “ମୋତେ ରଖ” ।

ତେଣୁ ଆମେ ଚନ୍ଦ୍ର ବୁଲିବା କ’ଣ ‘ବ’ ଅକ୍ଷର କହିଲେ ବେଳକୁ ପାଟି ଖିନି ମାରିଯାଉଛି । ଆଉ ଆମଭକ୍ତି ପିଙ୍ଗମାନେ ଚନ୍ଦ୍ରକୁ ବୁଲିଯିବେ ଏବଂ ତାଙ୍କର ବୁଲିବା ବେଳର ଅଭିସ୍ଫଟକୁ କାହାଣୀ ଆକାରରେ ଲେଖିବେ । ଏଭଳି ଅବାଚର ଲେଖା ଅପେକ୍ଷା ଆଉ କ’ଣ ବାଚର ଲେଖା କିଛି ମିଳିଲା ? ମନେ ମନେ ସିଦ୍ଧି ଘଟିବାଦ’ କରିବାକୁ ଲାଗି ଥିଲେ ବି ସାର୍ବତ୍ରିକ ଭାବରେ ବୁଦ୍ଧ ରହିବାକୁ ବାଧ୍ୟ । କ’ଣ କରିବି, ସେମିତି ହେଉ ଯିବାକୁ ତ ପଡ଼ିବ । ଆଉ ତା’ ପାଇଁ ବାପପଣ ଚିକି ରିକ । ଲେଖାଟି ଯେମିତି ହେଉ ଲେଖିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ତେଣୁ ଚିତ୍ତାକର୍ଷି କରି ଘରକୁ ଗଲି ।

ଘରେ ବଡ଼ଭାଇଙ୍କୁ ଲେଖିଦେବାକୁ କହିଲି ବଡ଼ଭାଇ କହିଲେ “ଯିଏ ତତେ ଚନ୍ଦ୍ର ବୁଲି-ଯିବାର କାହାଣୀ ଲେଖିବାକୁ କହିଛନ୍ତି ସେ ନିଜେ କେତେଥର ଚନ୍ଦ୍ର ଗଲେଣି ?” ଚିତ୍ତ-ସନ୍ତାପିତା କହିଲି ଯେ, ସେ ଚିକେ ଅଟକି ଯାଇ କହିଲେ—“ତୋ ବହି ଭିତରେ ବୁଲ କଥା

ନାହିଁ । ଏଣେ ଯାଇ କୁଆଡ଼େ ଚନ୍ଦ୍ରକୁ ବୁଲିଯିବାକୁ ବାହାରିଲୁଣି । ତୋର ଚନ୍ଦ୍ର ବୁଲିବା ତ ହୋଇ-ପାରିବନି, କିନ୍ତୁ ତୋ ପରୀକ୍ଷା ଫଳ ବାହାରିଲ ବେଳକୁ ମୋର ମୁଣ୍ଡଟି ଚୋ'ପାଇଁ ଚନ୍ଦ୍ର ହୋଇ-ଯିବ ।" ଶେଷରେ ଯାଇ ପହଞ୍ଚିଲି କେତେବାପାଙ୍କ ପାଖରେ ଓ ଯେମିତି ହେଲେ ଭେଷି ଦେବାକୁ ଜିଦ୍‌ଧରି ବସିଲି । କେତେବାପା କହିଲେ ଚନ୍ଦ୍ରକୁ ତ ଯାଇନାହୁଁ । ଚନ୍ଦ୍ରକୁ ଯାଇକୁ ବୋଲି ତାହା ମିଛଗୁଡ଼ାକ ଭେଷିବା ଅତି କଷ୍ଟ ଅଭ୍ୟାସ, ତୁମକୁ ତୁମ ମାଷ୍ଟରମାନେ ଏଭଳି ମିଛପଥଗୁଡ଼ାକ ଚିହ୍ନ କରିବା, କହିବା ଓ ଭେଷି-ବାକୁ ଶିଖାଇଛନ୍ତି କିପରି ? ଏହିଭଳି କେତେ-ବାପା ଝରକା ଆଡ଼କୁ ଗୁଞ୍ଜି କହି ଗୁଲିଆ'ନ୍ତି, ଚାରି ଭିତରେ ମୁଁ କାଗଜ କଲମ ଧରି ପଢ଼ାଇ ଆସିଲି । ଏଥର କାହାରିକୁ ଆଉ ଖୋସାମନ୍ଦୁ ନ କରି ନିଜେ ଭେଷିବାକୁ ବସିଗଲି ।

କ'ଣ ଭେଷିବି...କ'ଣ ଭେଷିବି ଚିତା କରି-କରି ଅକିଗଲି ପଛେ କିଛି ମନକୁ ଆସିଲା ନାହିଁ । ଇଟିଲି ବର୍ଷାରତୁ ବା ନଭବତିର ଦୃଶ୍ୟ ହୋଇ-ଆ'ଣା କେତେ ସୁନ୍ଦର କରି ଭେଷି ଦିଅନ୍ତି । ତା'ପରେ ଯାଇ ରଚନା ବହିରେ ଖୋଜିଲି, କିନ୍ତୁ ସେହିଭଳି ଧ୍ୟାନଗୁଣ ଠାକୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଜୀବନର ଇନ୍ଦ୍ରିୟ, ଜାତୀୟ ଏକତା, ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା ଇତ୍ୟାଦି କଷ୍ଟ କଷ୍ଟ ରଚନା ମିଳିଲା ପଛକେ ହେଲେ ମୋ ଚନ୍ଦ୍ରବୁନ୍ଦର କାହାଣୀ କୁଆଡ଼େ ପାଇଲିନି । ଅବଶ୍ୟ କାଣିଲି ଯେ ଏହା କୌଣସି ରଚନା ବହିରେ ମିଳିବ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ମନ ବୁଝୁନି ଯେତେବେଳେ ନାହିଁ ଜାଣି ମଧ୍ୟ ନିଜେ ଆଖିରେ ଥରେ ଦେଖିନେବାକୁ ଲାଲହେଲା । ଏହାପରେ ଇଟିଲି ଚନ୍ଦ୍ରକୁ ସେହି ମହାକାଶଗୁରୀମାନେ ରକେଟ୍‌ରେ ବୁଲି ଯାଇଥିଲେ ସେ ବିଷୟରେ ବିଭିନ୍ନ ପତ୍ରକାମାନଙ୍କରେ ଆଇପାରେ, ଲଲ ନ ଥିଲା ବେଳେ ତାଙ୍କ ଆଲମାର ଅଣ୍ଟାକି ଯେତିକି ପତ୍ରକା ପାଇଲି ତା'ଭିତରୁ ବେଶୀ ଥିଲା ଷୋଟ୍‌ସ୍‌ସାର ଆଉ କେତୋଟି କର୍ମଚି ସନ୍ଦର୍ଭସେ, ଫିଲ୍ମଫେଆର ଓ ସ୍ତାପନ ସାପ୍ତାହିକା

କିନ୍ତୁ ଖଣ୍ଡିଏ ବି ଚନ୍ଦ୍ର ବିଷୟରେ ଭେଷାଧିବା ପତ୍ରକା ପାଇଲିନି । ଏତେ ପରିଶ୍ରମ ବେଳାର ହୋଇଗଲା ।

ଏତେବେଳକୁ ମୋର ଆଉ ଯେଉଁ ରହିଲା ନାହିଁ । କାନ୍ଦମାଡ଼ିଲା, ଯାହାକୁ କହିଲି କେହି ହେଲେ ଭେଷିଦେଇ ନାହାନ୍ତି । ବଢ଼ିଲେ ବି ନାହିଁ । ମନକୁ ବି କିଛି ଆସୁନାହିଁ । ଯଦିଓ କିଛି ମିଛ ସତ ଯୋଡ଼ି ଭେଷିବି, ଏ ଫିଲ୍ମଫେର ମିଛ କହିବା ବା ଭେଷିବା ଦ୍ଵାରା ବଡ଼ହେଲେ ଖରାପ ଲୋକହୋଇ ଯିବି ବୋଲି କେତେବାପା ଆସନ୍ତୁ ମଧ୍ୟ ବହୁତ ଥର କହିଛନ୍ତି । ଏଣେ ଯେ ବିଷୟଟି ଦିଆ ହୋଇଛି, ତାହା ଭେଷିବାକୁ ହେଲେ ତାହା ମିଛ କଥା ଭେଷିବାକୁ ହେବ । ଏ ମିଛ ବିଷୟ ଜାଡ଼ି ଅନ୍ୟ କୌଣସି ସତ ବିଷୟ ଭେଷିଲେ ମଧ୍ୟ ଚଳିବନି । ଠିକ୍ ସେହି"ମୋ ଚନ୍ଦ୍ରବୁନ୍ଦର କାହାଣୀ" ଯେମିତି ହେଉ ଭେଷି ନ ଦେଲେ ସେ ମେଜାରେ ଯୋଗଦେଇ ପାରିବନି । ତେଣୁ ଏତେ ଲଜା ଏତେ ଚେଷ୍ଟା ପରେ ବି ଶେଷରେ ନିଶ୍ଚୟ ହୋଇ ବୋଲାଇ ପାଖରେ କହିବା ବେଳେ ମୁଁ ଆଉ ମୋ କୋଫ ସମାଜି ପାରିଲି ନାହିଁ । ମୋ ଅବାଶତରେ ମୋ କଣ ବହନୋଇ ଆସିଲା, ଏବଂ ମୁଁ ଆପେ ଆପେ କାହିଁ ପକାଇଲି । ମୋର ମନ ଭିତରେ କେତେ ଦୁଃଖ, ବିରକ୍ତି ଓ ଗର୍ବ ଆସିଥିଲା ତାକୁ କହିଲେ ମଧ୍ୟ କେହି ବୁଝି



ପ୍ରାୟେବେ ନାହିଁ । ତା'ପରେ ମା'ମତେ କହିଲେ
 “ତୋର ସେ ବଦନାସିଆ ମାବରମାନଙ୍କ ମେଜାକୁ
 ଯିବା ଦରକାର ନାହିଁ ।” ତୋ' ବାପାକୁ କହିବି
 ସେ ଏବର୍ଷ ତତେ ଯୋରଦା ମେଜାକୁ ନେଇ
 ଯିବେ । ତୋ' ମାମୁଁ ଏବର୍ଷ କାଜାପୁଜାକୁ
 କରିକଟା ଯିବ କହୁଥିଲା । ଯାରି ଭିତରେ
 ବାଲେଶ୍ୱର ଆସିଲେ ତା'ସାଙ୍ଗରେ ଯିବୁ । ସେଇ
 ଘୋଟିଏ ମେଜା ନ ହେଲେ ତ କ'ଣ ହେନ,
 ଅହୁରି କେତେ ମେଜା କେତେ ଯାତ୍ରା ଅଛି
 ମୋତେ ବ୍ୟସ୍ତ ହ'ନା । ଏସବୁ ମେଜାପାଇଁ
 ଆଜ ସେ ଅଦେଖାମାନଙ୍କ ସରଗଢ଼ିତା ଲେଖା
 ବରଜାର ନାହିଁ । ତୁ କାହ ନା ।”

ମୁଁ ଅବଶ୍ୟ ଆଗରୁ କେତେ ଯାତ୍ରା
 ଦେଖିଛି, ବିଜ୍ଞାନ ସଦର୍ଶନା ମଧ୍ୟ ଦେଖିଛି । କିନ୍ତୁ
 ଏଇଟା ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ, ପୂର୍ଣ୍ଣ ଜେମିତି

ମଜାରେ ଭରିଁ ବୋଲି ଯୋଗଦେବାକୁ ଇଚ୍ଛା
 ଥିଲା ବୋଲି ଏତେ ବେକାର ପରିକ୍ଷଣ କରି
 ଖାଲି ହଇଶ୍ୱରା ହେଲି । ମୁଁ ଜାଣିଛି ମତେ
 ନିଆଯିବନି, କାରଣ ମୁଁ ଆପଣ ଗୁଡ଼ିଏ ପରି
 ମିଛ ଗପ ଲେଖି ପାରୁନି କି ସେ ମିଛ ଦିଶିଯାଉ
 ସତ ଲେଖିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ତେଣୁ ଯେହେତୁ
 ଲେଖିବାକୁ ଏତେ ଆଗେଇ ଆସିଥିଲି ଶେଷରେ
 ଏହି ସତ ବା ମିଛ ଲେଖା ନ ଥିବା ଏଇ
 ଶୁଷ୍କ ଚିଠି ଲେଖୁଛି । ମୁଁ ତହୁକୁ ବୁଦ୍ଧିଯାର
 ପାରିଲି ନାହିଁ କି ଯାଇଛି ବୋଲି ମିଛ କହି
 ପାରିଲିନି । ଖାଲି ତହୁକୁ ଯିବାର କାହାଣୀ ଲେଖି
 ବାର ଆଯୋଜନ ଓ ଚେଷ୍ଟା କରୁ କରୁ ମୋର
 କେତେ କେତେ ତହୁକୁ ହୋଇଗଲା । ଏହା ହିଁ

“ମୋର ବନ୍ଦୁ-ତୁଲାଇ କାହାଣୀ”

ଅବିନାଶ ଘୋଷ, ବାଲେଶ୍ୱର ।

ଚନ୍ଦ୍ର ବୁଲୁ କାହାଣୀରୁ ଆଉ କିଛି

.....ତହୁ ପୃଷ୍ଠ ଦେଖ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଅସମାନ । ଏଠାରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ମୁତ ଆଗ୍ନେୟଗିରି
 ଅଛି, ପର୍ବତ ଶ୍ରେଣୀ, ନିଷ୍ଠରଣ ଜଳହୀନ ଅନେକ ଧୂସର ବର୍ଣ୍ଣର ବାଲୁକା ସମୁଦ୍ର ଦ୍ୱାର ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ଏହି
 ବାଲୁକାମୟ ସମୁଦ୍ର ବିଭିନ୍ନ ନାମକରଣ ମଧ୍ୟ କରିଯାଇଛି ।

ଯଥା —(୧) ଝଟର ସମୁଦ୍ର (Ocean of Storm)

(୨) ବର୍ଷାର ସମୁଦ୍ର (Ocean of Rain)

(୩) ମେଘର ସମୁଦ୍ର (Ocean of Cloud)

(୪) ନୀରବ ସମୁଦ୍ର (Ocean of Tranguility)

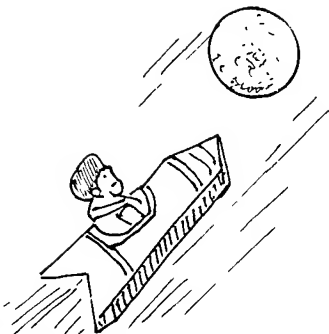
ତହୁ ପୃଷ୍ଠରେ ପ୍ରାୟ ୩୦,୦୦୦ ମୁତ ଆଗ୍ନେୟଗିରିର ଗହର ଦେଖାଯାଇଛି । ଏଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟାସ
 ପ୍ରାୟ ଏକ କିଲୋମିଟର ଠାରୁ ୨୫୦ଟି ମି ବିଶିଷ୍ଟ । ତହୁର ଗିରିଶୃଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକ ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକରେ ଉଦ୍‌ଭସିତ
 ହୋଇ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଦିଶେ ଓ ସେମାନଙ୍କର ଜାୟା ତହୁ ପୃଷ୍ଠରେ କଳଙ୍କ ରେଖାରୂପେ ପ୍ରତୀୟମାନ ହୁଏ ।

ତହୁସମ୍ବନ୍ଧରେ କେତୋଟି ଜାତକ୍ୟ ତଥ୍ୟ (୧) ପୃଥିବୀଠାରୁ ତହୁର ହାରହାରୀ
 ଦୂରତା= ୩୮୪୪୦୦ କି ମି (୨) ତହୁର ହାରହାରୀ ବ୍ୟାସ= ୩୪୭୭ କି. ମି. (୩) ତହୁର
 ବସ୍ତୁତ୍ୱ= ୭୩୫୧×୧୦^{୨୦} କି.ଗ୍ରା (୪) ତହୁର ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଡ଼କୁ ଥିବା ପୃଷ୍ଠର ତାପମାତ୍ରା= ୧୨୭° ସେ. ।
 (୫) ସୂର୍ଯ୍ୟର ପଛପଟେ ଥିବା ତହୁପୃଷ୍ଠର ତାପମାତ୍ରା= - ୧୫୩° ସେ । (୬) ତହୁର ମାଧ୍ୟମ-
 କର୍ଣ୍ଣର ଦୂରତ୍ୱ= ୧/୬×୨୭ ହେଉଛି ପୃଥିବୀର ମାଧ୍ୟମକର୍ଣ୍ଣର ଦୂରତା । •••••

ମିଲନ୍ କୁମାର ସ୍ୱାଇଲ, ସଚ୍ଚିଦାନାଡ଼ିଆ, ବାଲେଶ୍ୱର ।

•••••ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ଯେଉଁ ଆଡ଼କୁ ଗୁଡ଼ିଲି
 ଖାଲି ବାଲି ଆଉ ବାଲି । କେଉଁଠାରେ ବାଲିର
 ପାହାଡ଼ ତ କେଉଁଠାରେ ଅନ୍ଧାରୀଆ ଗର୍ଭପବୁ
 ରହିଛି । ମୋତେ ଯେତିକି ଆନନ୍ଦ ଗରୁଆଏ
 ପୁଣି ସେତିକି ଆଶୟ ମଧ୍ୟ ଗରୁଆଏ । କେଉଁ-
 ଠାରେ ଟିକେହେଲେ ପାଣିର ଚିହ୍ନବଣି ମୁଁ
 ଦେଖିଲି ନାହିଁ । ଇଟିଲି ଯଦି ମୋତେ ଶୋଷ-
 ଇତେ ଚାହେଲେ ଏଠାରେ ସ୍ରାଣଟି ନିଶ୍ଚୟ
 ଯିବ । ପୁଣି ଇରୁଆଏ ଚିତା ନାହିଁ, ମରେ ତ
 ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରେ ମରିବି । ଏଣିକି ଧର୍ମ ଥନ୍ ବାଟ
 ରହିବ । ତେଣୁ ଧର୍ମକୁ ଯିବାକୁ କମ୍ ସମୟ
 ଲାଗିବ । ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠକୁ ନିରାଶ୍ୱଣ କରି ଦେଖିଲି
 ଯେ ଏହା ଧୂସର ରଙ୍ଗର ବାଲୁକାଗଣିରେ ପରି-
 ପୁଷ୍ଟ । ମଝିରେ ମଝିରେ ବିରଟ ବିରଟ ପଥର
 ଖଣ୍ଡମାନ ରହିଅଛି । ବଡ଼ ବଡ଼ ଗର୍ଭମାନ ମଧ୍ୟ
 ରହିଛି । ବଡ଼ ବଡ଼ ପାହାଡ଼ ଓ ଖାଲୁଆ ଭୂମିରେ
 ଚନ୍ଦ୍ର ପରିପୁଷ୍ଟ । ଏହି ଖାଲୁଆ ଭୂମିମୁଡ଼ିକ ବୋଧ-
 ହୁଏ ଶୁଷ୍କ ସମୁଦ୍ରଶଯ୍ୟା । ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଥିବା ବିରଟ
 ବିରଟ ଗର୍ଭମାନଙ୍କରେ ପଡ଼ିଗଲେ ଜୀବନ ରହିବା
 ସହଜ ହେବନାହିଁ ।

ଆରେ ଇଏ କ'ଣ ? ପୃଥିବୀର ଆକାଶପରି
 ଏ ଆକାଶ ତ ନାଚୁ ନୁହେଁ । ଚନ୍ଦ୍ରର ଏହି ଆକା-
 ଶଟା ଏତେ ଜଳା କାହିଁକି ? ଡିନରଟି
 ସବୁବେଳେ ଘନ ଜଳା । ଆକାଶକୁ ଗୁଡ଼ି ଗୁଡ଼ି
 ଅଗରୁ ଯିବାକୁ ଯେତେବେଳେ ପାହୁଣ୍ଡ ବଜାଇ-
 ଦେଲି ମୋ ପାହୁଣ୍ଡଟି ଯେତିକି ଦୂରରେ ପଡ଼ିବା
 କଥା ତା'ଠାରୁ ପ୍ରାୟ ୬/୭ ଗୁଣ ଦୂରରେ ଯାଇ
 ପଡ଼ିଲା । ମୋତେ ଯେପରି ଇତିହାସପରି ଲାଗିଲା ।
 ମୁଁ ହଠାତ୍ କିଛି ବୁଝି ପାରିଲି ନାହିଁ । ମୋତେ
 ଯେପରି କିଏ ଇପରୁ ଟେକି ଧରୁଛି ସେହିପରି
 ମୁଁ ଅନୁଭବ କଲି । କିନ୍ତୁ ପରେ ଜାଣିଲି ମୁଁ
 ଇଚ୍ଛୁନାହିଁ କିମ୍ବା ମୋତେ କେହି ଇପରୁ ଟେକି
 ଧରୁନାହିଁ । ଏହା ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠର କମ୍ ମାଧ୍ୟକର୍ଷଣ
 ଶକ୍ତିର ଫଳ । ଆଗକୁ ପାହୁଣ୍ଡ ବଜାଇଲି ।
 ଧୀରେ ଧୀରେ ମୋର ବେଗ ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗିଲା ।
 ନୂଆ ଅନୁଭୂତି, ଯେତିକି ଭୟ ସେତିକି କୌତୁହଳ



ପୁଷ୍ଟ । ହଠାତ୍ ଅନୁଭବ କଲି ମୋର ବେଗ
 ଖୁବ୍ ବଢ଼ିଯାଇଛି । ନିଜକୁ ଯେତିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା-
 କଲି । କିନ୍ତୁ ଲେକି ପାରିଲି ନାହିଁ । ମୋ ପାହୁଣ୍ଡ-
 ଗୁଡ଼ିକ ଅସବୁ ଖସଡ଼ି ଖସଡ଼ି ପିଟାପିଟି ଲାଗିଲା ।
 ଇଟିଲି ଯଦି ମୁଁ ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠକୁ ଖସିପଡ଼େ ତେବେ
 ମୁଁ କେଉଁଠାରେ ପଡ଼ିବି ? ପୃଥିବୀ ଇପରେ ନା
 ବିଶ୍ୱର ମହାଶୂନ୍ୟତା ଭିତରେ ? ହଠାତ୍ ଧକା
 ଧକା ବାଦଲ ଖଣ୍ଡମାନ ମୋର ଦୃଷ୍ଟିଗୋଚର
 ହେଲା । ଅନୁମାନ କଲି ସେଗୁଡ଼ିକ ପୃଥିବୀର
 ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଲପୁଥିବା ମେଘମାଳା ।
 କିଂକର୍ତ୍ତବ୍ୟବିମୁକ୍ତ ହୋଇ ସେହି ଲପମାନ ଅବ-
 ସ୍ଥାରେ ଲପସ୍ତମାନ ହୁଏ ଡାକିଲି, ଧୀରେ ଧୀରେ ମୋର
 ବେଗ କମିବାକୁ ଲାଗିଲା । ମୁଁ ଟିକିଏ ଆଶ୍ୱସ୍ତ
 ହେଲି, ଚିତାଗଲି ଯେକୌଣସି ଓଜନଦାର ଜିନିଷକୁ
 ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରେ ସହଜରେ ଟେକିଦେଇ ହେବ ।
 ଅନେକ ଓପବହିରେ ଅସୁର ଅସୁରୁଣୀମାନେ
 ଶୋଟିଏ ପାହାଡ଼କୁ ଅନ୍ୟ ପାହାଡ଼କୁ ତେଲି
 ଯିବାର ଇପମାନ ପଡ଼ି ମୋତେ ଆଶୟ ଲଗୁ-
 ଥିଲା । ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରେ କିନ୍ତୁ ନିଜେ ଏ ପାହାଡ଼କୁ
 ସେ ପାହାଡ଼କୁ ଶୂନ୍ୟେ ଶୂନ୍ୟେ ତେଲି ପଡ଼ିଥାଏ ।
 ବଡ଼ ବଡ଼ ଗର୍ଭପବୁକୁ ଅନାୟାସରେ ଅତିକ୍ରମ
 କରିଯାଇଥାଏ ।

ଜି. ସଚିନ୍ଦ୍ର , କଟକ

●●●● ଦୀର୍ଘ ୨୪ ଘଣ୍ଟା ରହଣି କାଚ ମଧ୍ୟରେ ଅନେକ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଘଟଣା ଦେଖିଲି... । ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ପେମିଟି ପାହାଡ଼ ପର୍ବତ ଆଲୋପଗିରି ଆଦି ରହିଛି ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ସେହିଭଳି ଭାବ ଭାବ ପାହାଡ଼, ପର୍ବତ, ଆଲୋପଗିରି ଗହ୍ୱରମାନ ରହିଛି । ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠର ଠାଏ ଠାଏ ଅନେକ ପାଚ ଦେଖିବାକୁ ପାଇଲି । ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ବାୟୁ ଓ ଜଳର ଅଭାବ । ଏହାର ପୃଷ୍ଠ ନିହାତି ଶୁଷ୍କ । ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ଯେଉଁ ସମତଳ ଭୂମି ରହିଛି ତାହା ଜଳ ଓ ଭର୍ତ୍ତିତ ଅବସ୍ଥା ଶୁଷ୍କ ମରୁଭୂମି ବିଭାଜି ସ୍ଥାପନ ଭଳି ପଡ଼ିରହିଛି । ଚନ୍ଦ୍ରର ଆକାଶ ବାୟୁଶୂନ୍ୟ । ଯଦି ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରେ ଖୋଲାଦେହରେ କାହାକୁ ଛାଡ଼ି ଦିଆଯାଏ ତେବେ ନିମିଷକ ମଧ୍ୟରେ ସେ ଶ୍ୱାସରୁହ ହୋଇ ମରିଯିବ ଓ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠର ବାୟୁଶୂନ୍ୟତା ହେତୁ ଶରୀରରୁ ରକ୍ତ ପିଚ୍ ପିଚ୍ ହୋଇ ବାହାରକୁ ବାହାରି ପଡ଼ିବ । ଜଳ ଓ ବାୟୁ ନ ଥିବାରୁ କେବେ ବର୍ଷା ଝଡ଼ ଆଦି ହୁଏନାହିଁ ବୋଲି ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିଲି । କୁହୁଡ଼ି, ତୃଷାର ଆଦି ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ସ୍ୱପ୍ନ, ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ଏତେ ଧୂଳି ଥିଲେ ହେଁ କେବେ ଧୂଳିଝଟ ହେବାର ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ବାୟୁଥିଲେ ସିନା ଝଡ଼ ଦେଖାଯାନ୍ତା ! ବାୟୁ ତ ନାହିଁ, ଝଡ଼ ଆସିବ କୁଆଡ଼ୁ ?

ଚନ୍ଦ୍ରର ପୃଷ୍ଠ ଆକାଶରେ ବାୟୁ ନ ଥିବାରୁ ଚନ୍ଦ୍ର ଆକାଶ ନୀଳ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ଏହା ସର୍ବଦା ଘନ କୃଷ୍ଣବର୍ଣ୍ଣର । ଚନ୍ଦ୍ରର ଆକାଶରେ ଧୂଳିକଣା ନ ଥିବାରୁ ଦିନରେ ତାରମାନେ କୁକୁ ଲୁଲୁ ଦେଖାଯାଆନ୍ତି । ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠର ପାହାଡ଼ ପର୍ବତର ଛାଇରେ ଦିନବେଳେ ମଧ୍ୟ ଗତି ଭଳି ଘନ ଅବସ୍ଥା ଦିଶେ । ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ଯଦି ଘର ଆ'ତା ତେବେ ଦିନବେଳେ ସେହି ଘର ଭିତରେ ଗତିଭଳି ଘନ ଅବସ୍ଥା ଦିଶିପାରୁଥାନ୍ତା । ଚନ୍ଦ୍ରମଣ୍ଡଳରେ ବାୟୁ ନ ଥିବାରୁ ଦିନର ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠ ଉଭାପ ପାଇଲେ ଅତିଶୟ ଗରମ ହୋଇଯାଏ । ଗତିରେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କର ତାପ ନ ଥିବାରୁ ସ୍ୱବଳ ପ୍ରଭାହୁଏ । ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠରେ କୌଣସି ଜୀବଜନ୍ତୁ, କୀଟପତଙ୍ଗ ଭର୍ତ୍ତିତ ଇତ୍ୟାଦି ଦେଖିବାକୁ ପାଇଲି ନାହିଁ । କାରଣ ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଜଳ, ବାୟୁ, ଖାଦ୍ୟ ନ ଥିବାରୁ ସେଠାରେ କୌଣସି ସାଣୀଥିବା ସମ୍ଭାବନା ବହୁତ କମ୍ । ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଯଦି କୌଣସି ସାଣୀ ଲୁକ୍କାୟିତ ଅବସ୍ଥାରେ ଆ'ତି ତେବେ ସେଗୁଡ଼ିକ ପୃଥିବୀର ସାଣୀଙ୍କ ଠାରୁ ତେଜ୍ ସୁଅନ୍ ହୋଇଥିବେ । ଜଳବାୟୁ ବିନା ସେମାନେ ବର୍ଷ ପାରିବା ଶକ୍ତି ହାସଲ କରିଥାଇ ପାରିବି ଏଥିରେ ତିନେମାତ୍ର ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ । ଇସ୍‌ଲାମ୍‌ଦାସ, ବାଲେଶ୍ୱର । ●●●●

●●●● ଦିନେ ସ୍ୱପ୍ନରେ ମୁଁ ଦେଖିଲି ଯେ ମୁଁ ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଷ୍ଠରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ସହିତ ପଦାପଣ କରିଛି । ଦେଖିଲି ସେଠାରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ଗରୀର ଗରୀ, ଲରୁଙ୍ଗ ପର୍ବତ ସବୁ ପୁଣି ରହିଛି । ସେଠାରେ କାବ, ଭର୍ତ୍ତିତ, ଜଳ, ବାୟୁ ନାହିଁ । କେବଳ ରହିଛି ହିମାବଳ ଭଳି ଭାବ ଭାବ ପର୍ବତ, ସୁଗନ୍ଧାର ଗରୀ ତଥା ଶୁଷ୍କ ଧୂଳି । ସେଠାରେ ବାୟୁ ନ ଥିବାରୁ ଯଦି ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଶହ ଶହ ଲକ୍ଷକା ପିଣ୍ଡ ପଡ଼ିଥାନ୍ତା । ଫଳରେ ଏହି ଗରୀର ଗରୀସବୁ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥିଲା । ସେଠାରେ ମଧ୍ୟ ବହୁ ଆଲୋପଗିରି ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ସେଥିରୁ ଅଗ୍ନି ଇନ୍ଦ୍ରାୟଣ ହେଇନାହିଁ । ଚନ୍ଦ୍ରଲୋକର କପର ଆକାଶ ବାୟୁଶୂନ୍ୟତା ହେତୁ ଗାଡ଼ କବା ଦେଖା ଯାଇଥିଲା । ନୀଳରଙ୍ଗର ମୁହେଁ । ସେଠାରେ ମେଘ ନାହିଁ । ବାୟୁ ନ ଥିବା ସୋଗୁ ଦିନରେ ଚନ୍ଦ୍ରପୃଷ୍ଠ ଅତି ଉଷ୍ମ ଅଟେ ଓ ଗତିରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଶୀତଳ ଅଟେ । ହିମାବଳର ଶୀତଦେଶରେ ହେଉଥିବା ତୃଷାର ପାଚ ଭଳି ସେଠାରେ ତୃଷାରପାଚ ହୁଏନାହିଁ । ସବୁ ସମୟରେ ସେଠାରେ ମୁଁ ବହୁଥିଲି ମୃତ୍ୟୁର ଅସଙ୍ଗତ । କାରଣ ବାୟୁ ନ ଥିବାରୁ ନିଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ନେବା ଅଶିକା କରିବା ମୋ ପକ୍ଷେ ଅସମ୍ଭବ ହୋଇ ପଡ଼ିଥିଲା । କରକାଶ ଯାଡ଼ୁ, ବାଲେଶ୍ୱର ।

କାହାକୁ ଦେଖି ?



୧ ତୁମେ ଗହାରେ ଗହବେଳେ ଖଣ୍ଡେ କାଗଜ ଚୁକ୍ଚୁଡ଼ା ପାଇଲ । ସେଥିରେ ଧାଡ଼ି ଧାଡ଼ି ହୋଇ ବିଭିନ୍ନ ସଂଖ୍ୟା ଭରି ରହିଥିଲା । ସେହି ସଂଖ୍ୟାକୁ କିଛି ପାଖ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଛି । କହି ପାରିବ କି ଏ କାଗଜ ଖଣ୍ଡକ କେଉଁଠାରୁ ଆସିଛି ? କ, ଖ, ଘ, ଙ ଲେଖାଯିବା ସାଗାରେ କ'ଣ ସଂଖ୍ୟା ଥିବ ? ଏହି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ କାଣିବା ପାଇଁ କିଛି ସାଧାରଣ ନିୟମ ଅଛି କି ?

8		କ	11
	ଖ	17	
22		ଗ	25
	ଘ		

୨- ୮ଟି ୮କୁ ନେଇ ଏପରି ସଜାଇ ଲେଖି ଯେପରି ଏହା ଆମକୁ ୧୦୦୦ ଦେଖ, ୮ ଗୁଡ଼ିକ ଛଡ଼ା କେବଳ+ଟିହ ବ୍ୟବହାର କରି ପାରିବ ।

୩- ତୁମ ସାନ ଭାଇ ଦିନେ ପୁରାଏ ଗୋଡ଼ି ଗୋଟାଇ ଆଣିମାଟି ଗଦା କରି ରଖିଥିଲା । ମୋଟ ଗୋଡ଼ି ସଂଖ୍ୟା ୪୮ ଥିଲା, କିନ୍ତୁ ସତ୍ୟେକ ଗଦାରେ ଅଲଗା ଅଲଗା ସଂଖ୍ୟାର ଗୋଡ଼ି ଥିଲା । ତମେ ତାକୁ ଗୋଟିଏ ମ୍ୟାଟ୍ରିକ୍ ଦେଖାଇବାକୁ ବାହାରିଲ । ଦ୍ଵିତୀୟ ଗଦାରେ ଯେତିକି ଗୋଡ଼ି ଥିଲା ସ୍ଵତନ୍ତ୍ର ଗଦାଟିରୁ ସେତିକିଟି ଗୋଡ଼ି ନେଇ ଦ୍ଵିତୀୟ ଗଦାରେ ମିଶାଇଲ । ତା'ପରେ ତୃତୀୟ ଗଦାରେ ଯେତିକି ଗୋଡ଼ି ଥିଲା ସେତିକି ଗୋଡ଼ି ଦ୍ଵିତୀୟ ଗଦାରୁ କାଟିନେଇ ତୃତୀୟତରେ

ମିଶାଇଲ । ଶେଷରେ ସ୍ଵତନ୍ତ୍ର ଗଦାରେ ଯେତିକି ଗୋଡ଼ି ଥିଲା ତୃତୀୟ ଗଦାରୁ ସେତିକିଟି ଆଣି ସ୍ଵତନ୍ତ୍ର ଗଦାରେ ମିଶାଇ ଦେଲା । ଏବେ ପଶିଲାବେଳକୁ ସବୁ ଗଦାରେ ୧୬ଟି କିଛି ଗୋଡ଼ି ରହିଲା । ସ୍ଵତନ୍ତ୍ର ଗୋଡ଼ି ଗଦାରେ କେତେ ଥିଲା ?

୪- ଗୋଟିଏ ଗୁଡ଼ୁଙ୍ଗର ଚକ ଗଭାରେ ଶୁଖିଲା ଘାସ ବିଛା ହୋଇଥିଲା । କଣେ ଲୋକ ସେ ଗୁଡ଼ୁଙ୍ଗ ଦେଇ ଗଲବେଳେ ଦେଖିଲା ଯେ ଆଗରୁ ନିଆଁ ମାଡ଼ି ଆସୁଛି । ନିଆଁ ଲିଭାଇବା ପାଇଁ ତା'ପାଖରେ କିଛି ନଥିଲା ବା ଦୌଡ଼ିକରି ବାହାରକୁ ପଳାଇବା ସମ୍ଭବ ନ ଥିଲା । ସେ ନିଆଁରୁ କିପରି ରକ୍ଷା ପାଇବ ?

ଗତଥରର ଉତ୍ତର ...

- ଉମ $୬୪ \times ୧୨ \times ୧୨$ ବା ୮୬୪ ଟି ଓ ହରି $୧/୨ \times ୧୨ \times ୧୨ = ୨୭$ ଟି ପେନ୍‌ସିଲ୍ କିଣିଲା । ତେଣୁ ଉମ ହରିଠାରୁ ୧୨ ଗୁଣ ଅଧିକ କିଣିଲା ।
- $୬୦ - ୩୦ = ୩୦$ ଘଣ୍ଟା, $୬୦ \div ୫୦ = ୧.୨$ ଘଣ୍ଟା ମୋଟ ୧୨୦ କି.ମି.କୁ ୩.୨ ଘଣ୍ଟା ହିସାବରେ ହାଇହାଇ ବେଗ ଘଣ୍ଟାକୁ ୩୨.୫ କି.ମି.
- ମାତ୍ର ୩ ପୋଡ଼ା ସଂଖ୍ୟା ମିଳି ପାରିବ = ୧୭/୨୧, ୨୮/୮୨, ୩୯/୯୩
- ମୋ ଭଗ (୧-ଲକ୍ଷିତାର ୩/୫) \times ଅବଶିଷ୍ଟ ୨/୩ = ୪/୧୫ ବା ୧୫ ଲଗୁ ୪ ଭାବ ।

କାହିଁକି ଭାଇ କାହିଁକି ?

ଓ-ପୋଡ଼ିଗଲେ ବା କଳିଗଲେ କ'ଣ
କରିବ ?
ଶୁଭସିଦ୍ଧା ମହାନ୍ତି, ବାଲେଶ୍ଵର ।

ବେଳେ ବେଳେ ଅସାଧାରଣତାରୁ ଆମ ଦେହରେ ମିଆଁ ଗୁଣିଯାଏ । କଡ଼େଇ ତେଜୁଟି ଭସା ଲକ୍ଷି ଗରମ ଜିନିଷ ଚେଙ୍ଗି ହୋଇଯାଏ, ଗରମ ପାଣି ବା ତେଲ ଡାକି ହୋଇଯାଏ । ଏପରି ହେଲେ ହାତ, ପାଦୁରୀ, ଗୋଡ଼, ମୁହଁ ବା ଦେହର ଅନ୍ୟ ଅଂଶରେ ଆହାତ ଗୁଣିଯାଏ ।

ଅଳ୍ପ ଗରମରେ ତମଡ଼ାଟି ସାମାନ୍ୟ ନାହିଁ ପଡ଼ିଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଅଧିକ ଗରମ ପାଇଲେ ତମ ଉପରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ପୋଡ଼ା ବାହାରିଯାଏ । ଯାହାତୀକ ଅବସ୍ଥାରେ ତମଟି ବାହାରି ଆସେ ଓ ତା'ର ଜୀବକୋଷଭୂତିକ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଏ । ମା'ସ ଫୁଲି ଉଠେ । ନିଜକୁ ମା'ସକୁ ବିଭିନ୍ନ ଜୀବାଣୁ ସହଜରେ ସଜ୍ଜନଶ କରି ଅଧିକ କ୍ଷତି



କରନ୍ତି । ଏହି କାରଣ ଗୋଟା ପାଇଁ ଅନେକ ଘମସରେ ମାରିତୁକ ହୋଇଛନ୍ତି ।

ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ ଏଇ ପୋଡ଼ାତଳା ଦୁର୍ଘଟଣା ଘଟେ ହିଁ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଆମେ ସମସ୍ତେ କେତୋଟି ସାଧାରଣ ପ୍ରାଥମିକ ଚିକିତ୍ସା ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ଦରକାର ।

(୧) କଳି ଯାଇଥିବା ବା ପୋଡ଼ା ହୋଇଥିବା ଅଂଶକୁ ସାଢ଼େ ସାଢ଼େ ଥଣ୍ଡା ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇ ଦେବ । ପୋଡ଼ା ଯାଗାଟିର କଷ୍ଟ ବୟସ୍କେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରାୟ ୧୫ ମିନିଟ୍ ଧରି ତାକୁ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇ ରଖିବା ଦରକାର । ମୁହଁର କେହନ କୌଣସି ଅଂଶ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇବାକୁ ଅସୁବିଧା ହେଲେ ଗୋଟିଏ ସଫା ଚଉଲିଆ ପାଣିରେ ଡିକାଇ ତା' ଉପରେ ଉଷା-ଯାଇ ପାରିବ । ଚଉଲିଆଟି ମଝିଲେ ମଝିଲେ ଓଡ଼ା କରୁଥିବ, ଯେପରି ସେଇଟି ଥଣ୍ଡା ରହିବ । ପୋଡ଼ା ଯାଗାଟି ଯେପରି ଘଣ୍ଟି ବା ମହତି ନହୁଏ ସେଥିପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେବା ଦରକାର । ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇ ରଖିବା ଫଳରେ ପୋଡ଼ା ଯାଗାକୁ ଅଧିକ ଚାପ ଗୁଣିଯାଇ ଥଣ୍ଡା ହୋଇ-ଯିବ ଓ ପୋଡ଼ା କମ୍ ହେବ । ତମଡ଼ା ମଧ୍ୟ ଉଭୟିଯିବ ନାହିଁ ।

(୨) ଯେତେ ଶୀଘ୍ର ସମସ୍ତ ଲୁଗାପଟା, ଛୋଟା ଇତ୍ୟାଦି ଖୋଲି ଦେବ । ଯେପରି ପୋଡ଼ା ଚମ ଏଥିରେ ଘୁରି ନଯିବ ଏବଂ ଅଣ୍ଟା ପାଣି ଦେହରେ ଠିକ୍ ଲାଗି ପାରିବ ।

(୩) ଅଳ୍ପ ପୋଡ଼ିଥିବା ଯାଗାକୁ ସେହିପରି ଛାଡ଼ିଦେଲେ ତାହା ଧୀରେ ଧୀରେ ଶୁଷ୍କଯିବ । ବେଶୀ ପୋଡ଼ିଯାଇ ପୋଟକା ଇତ୍ୟାଦି ବାହାରି-ଥିଲେ ପୋଟକା ଇତ୍ୟାଦି ସବୁ ପତକା ସଫା ସୁତା ଲୁଗା ହାଲୁକା କରି ଘୋଡ଼ାଇ ଦେବ । କାରଣ ଧୂଳି ଇତ୍ୟାଦି ପଡ଼ିଲେ ବେଶୀ କ୍ଷତି-କାରକ ହେବ ।

(୪) ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଡାକ୍ତରଙ୍କୁ ଖବର ଦେବ ବା ଗୋଷାକୁ ଡାକ୍ତରଖାନା ନେବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବ ଓ ଗୋଷାକୁ ବିଶ୍ରାମ କରିବାକୁ ଦେବ ।

(୫) ବଳିଯାଇଥିବା ସ୍ଥାନରେ ଶିଅ, ଚେଇ, ଅଟା ବା ସୋଡ଼ା ଇତ୍ୟାଦି ଲଗାଇବ ନାହିଁ ।

(୬) ପୋଟକା ହୋଇଥିଲେ ତାକୁ ପଟାଇବ ନାହିଁ ବା ପୋଟକା ଯାଗାକୁ ସୁଲିବ ନାହିଁ ।

(୭) ପୋଟକା ଯାଗାରେ ଯଦି ଲୁଗା ଲାଗି ଯାଇଥିବ ତେବେ ତାକୁ ଜଳରଦସ୍ତ ଟାଣି ବାହାର କରିବ ନାହିଁ ।

(୮) କୌଣସି ଅବଶ୍ୟକତା ଲଗାଇବ ନାହିଁ । ବର୍ଷିଲ୍ ଭଳି ବହୁ ପ୍ରଭୃତି ଔଷଧର ବିଶେଷ କିଛି ଲପକାରିବା ନାହିଁ । ଏଥିରେ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣର ପୁଟିଲେସି (ଆଣ୍ଟି-ସେପ୍ଟିକ୍) ପଦାର୍ଥ ଥାଏ, ଯାହା ବଡ଼ ଧରଣର ପୋଡ଼ାପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ନୁହେଁ ଏବଂ ସାଧାରଣ ପୋଟକା ପାଇଁ ଅଦରକାରୀ । କୌଣସି ମରମ ଲଗାଇଲବେଳେ ପୋଡ଼ି ଯାଇଥିବା ଯାଗାଟି ଘଷି ହୋଇ ଅଧିକ କ୍ଷତି କରିପାରେ । ତେଣୁ ଏଥି-ପାଇଁ ପାଣି ଔଷଧ ଭଲ । ହୋମିଓପାଥିରେ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ଅଟିକା, କ୍ୟାଲେଷ୍ଟ୍ରମ ବା ହାଇପେରିକମ୍ ମଦର ଟିକ୍‌ଟରୁ ଅଧ ଗୁମତ ଏକଜୟ ପରିଷ୍କାର ଅଣ୍ଟା ଫେଟା ପାଣି ହେଲେ

ଭଲ ପାଣିରେ ମିଶାଇ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ପାରେ । ସେହି ଔଷଧ ଲଗାଇଲେ ବି ଅଣ୍ଟା ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇବାଟା ସୁଅମେ ଦରକାର ।

କାହା ଦେହରେ ନିଆଁ ଘୁରିଥିବା ଦେଖିଲେ ସାବଧାନ ହୋଇ ପ୍ରଥମେ ନିଆଁ ଲିଭାଇ ଦେବା ଦରକାର ।

(୧) ନିଆଁ ଲିଭାଇବା ପାଇଁ ମୋଟା ଗୁଦର, କମଳ ବା ଅଣ୍ଟା ଇତ୍ୟାଦିରେ ଶ୍ଳେକଟିକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ଦେବ । କମଳ ବା ଅଣ୍ଟାଟିକୁ ତୁମ ସାମନାରେ ଧରିନେବ, ନଚେତ୍ ତୁମ ନିଜ ଦେହରେ ନିଆଁ ଘୁରିଯାଇ ପାରେ ।



(୨) ଶ୍ଳେକଟିକୁ ଏପଟ ସେପଟ ଧାଇଁବାକୁ ମନା କରିବ ।

(୩) ନିଆଁ ଲିଭିବାମାତ୍ରେ ସ୍ଥାପନିକ ଚିକିତ୍ସା ଆରମ୍ଭ କରିବ ।

ନିଆଁ ବ୍ୟତୀତ ଅନେକ ସମୟରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କାରଣରୁ ମଧ୍ୟ ପୋଟକା ହୋଇଥାଏ ଯଥା:-

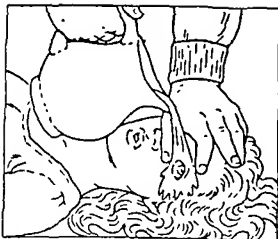
(୧) ଅଧିକ ଖରରେ ବୁଲିଲେ ଦେହ ସିଝି-ଗଲ ପରି ହୋଇଯାଏ । ସେତେବେଳେ ଶ୍ଳେକଟିକୁ ଛାଇକୁ ନେଇଯାଇ ଅଣ୍ଟା ଟିକିତା କରିବ । ଅଣ୍ଟା ଟିକିଷ କିଛି ପିଇବାକୁ ଦେବ ।

(୨) ଦଳଡ଼ି ଇତ୍ୟାଦି ଘଷିହୋଇ ପୋଟକା ହୋଇଗଲେ-ଅଣ୍ଟା ଟିକିତା କରିବ ।

(୩) ଉପାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ପଡ଼ି ଫୋଟକା ହୋଇଗଲେ-ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଲୁଗାଟି କାଟି ପାଣିରେ ପକାଇ ଦେବ । ବର୍ତ୍ତି ଯାଇଥିବା ଅଂଶ-ଟିରେ ଅଣ୍ଟା ଟିକିହା କରିବ ।

(୪) କିଛି ଉପାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଆଖିରେ ପଡ଼ିଗଲେ-ଗେଜାକୁ ଚିତ୍କରି ଶୁଆଇ ତା'ର ଆଖିକୁ ଖୋଲି ଧରି ପାଣି ତାଳିବ, ଆଖିପତାକୁ ବାରମ୍ବାର ଖୋଲିବ, ବନ୍ଦ କରିବ, ତେବେ ପତା ଲିଟରେ ରହିଥିବା ବିଷାକ୍ତ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକ ବାହାରି ଆସିବ । ଏହିପରି ପ୍ରାୟ ୧୦ମିନିଟ୍ କମ୍ ପରେ ଆଖିକୁ ଧାରେ ବନ୍ଦକରିଦେବ । ଗେଜାକୁ ବିଶ୍ରାମ ନେବାକୁ କହି ତାକୁ ତାତ୍ତ୍ୱରଖାନା ନେବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବ ।

ନିଆଁ ଲାଗିବା, ଗରମ ଜିନିଷପଡ଼ି ପୋଡ଼ିଯିବା ବା ଅନ୍ୟ ଯେକୌଣସି ଦୁର୍ଘଟଣାରେ ପଡ଼ିଥିବା ଲୋକଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବାକୁ ସେଲେ ନିଜେ



କାନିଆ ନ ଦେବା ନିହାତି ଦରକାର । ନିଜେ ଅତିରକ୍ତିତ ରହି ଗେଜାକୁ ଆଧ୍ୟାସନା ଦେବା ନିହାତି ଦରକାର । ମନର ବଜ୍ର ବିନା ଦେହ ପାଇ କୌଣସି ଚିକିତ୍ସା ଠିକ୍ କାମ କରିବ ନାହିଁ ।

ପ୍ର-ଦାନୀ ସାବୁନରେ ଗାଧୋଇଲେ ମଧ୍ୟ
କଣେଲେକ ଗୋର ହୋଇଯାଇ ନାହିଁ କାହିଁକି ?
ଶ୍ରୀଧର ମଞ୍ଜିକ, ବାହାନଗା

ଚିରିକ ଲୋକଙ୍କର ଦେହର ରଙ୍ଗ ଅଲଗା ଅଲଗା ହୋଇଥାଏ । କିଏ ଗୋର ତ କିଏ କଳା, ଫାହାର ଦେହର ରଙ୍ଗ ବାଦାମୀ ହୋଇ-ଥାଏ । ମୁଥିନୀ ସାର ଲୋକଙ୍କର ଦେହର ରଙ୍ଗ ଏହିପରି ପଲ୍ଲୀ । ଅନ୍ତା ହୋଇଥାଏ । ଭରର ସୁଲେପର ଲୋକଙ୍କର ଦେହର ରଙ୍ଗ ଧଳା ହୋଇ ଥାଏ ତ ଆର୍ତ୍ତକାରେ କଳା । ପୂର୍ବ ଓ ଭରର ଏସିଆର ଲୋକଙ୍କର ଦେହର ରଙ୍ଗ ହଳଦିଆ ଆଖିଆ ହୋଇଥାଏ ।

ଦେହର ରଙ୍ଗ ଆମ ତମତା ତଳେ ଥିବା କଣିକା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ପ୍ରଥମଟିର ନାଁ “ମେଲାନିନ୍”, ଏହାର ରଙ୍ଗ ବାଦାମୀ । ଦ୍ୱିତୀୟ କଣିକାଟିର ନାଁ କ୍ୟାରେଟିନ୍, ଏହାର ରଙ୍ଗ ହଳ-ଦିଆ । ଏହାଛଡ଼ା ତମତା ତଳେ ସମସ୍ତଙ୍କ



ରକ୍ତରେ ଲଜ୍ଜ ରଙ୍ଗର “ହେମୋଗ୍ଲୋବିନ୍” କଣିକା ଥାଏ । ଏହି କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ନ ଥିଲେ ତମତାର ରଙ୍ଗ ଧଳା ହୁଏ । ଏ ତିନୋଟି ଯାକ କଣିକାର ଲବ୍ଧ ମାତ୍ର ଅନୁସାରେ ଦେହର ରଙ୍ଗ ହୋଇଥାଏ । ମେଲାନିନ୍ ବେଶୀ ଥିଲେ ଦେହର ରଙ୍ଗ କଳା ହୁଏ ବା କ୍ୟାରେଟିନ୍ ବେଶୀଥିଲେ ହଳଦିଆ ହେବ ।

ଚମଡ଼ାଟି ବେଶୀ ସମୟ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲେ ବେଶୀ ମେଇନିନ୍ ଯନ୍ତ୍ରତ କରେ । ଏହି ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣର ଚାନ୍ଦ୍ରତାକୁ ଓ ସେଥିରେ ଥିବା ଅତି ନୀଳରଶ୍ମିର ପ୍ରଭବକୁ ଦେହକୁ ରକ୍ଷାକରେ । ସେଥିପାଇଁ ବିଷୁବ ମଣ୍ଡ-ମଣ୍ଡଳୀୟ ଅଞ୍ଚଳରେ ଲୋକଙ୍କର ଦେହର ରଙ୍ଗ କଳା ହୋଇଥାଏ । କିଛିଦିନ ଧରି ଖରାରେ କାମକଲେ ଦେହର ରଙ୍ଗ କଳା ହୋଇଯାଏ । ଏସବୁ କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ପରବ ଦେଲେ ଦେହରେ ଧଳା ଧଳା ଦାଗ ଦେଖାଯାଏ । ଏହାକୁ

“ଶ୍ୱେତଚର୍ମ” ବା ଇଂକୋଡମା ରୋଗ କୁହା-ଯାଏ ।

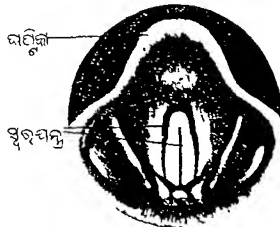
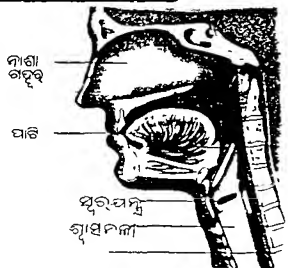
ଦେହର ରଙ୍ଗ କଳାହୋଇ ସେବା ଏ କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ଦେହରେ କଣିକାର ପରମାଣୁ ମଣିଷର ଗୋଟିଏ ବଂଶବତ ଗୁଣ । ତେଣୁ ଏହା ଜନ୍ମରୁ ସ୍ଥିର । ଜନ୍ମହେବା ପରେ ଦେହରେ ପଡୁଥିବା ଖର ଅନୁସାରେ ଆମର ରଙ୍ଗରେ ଅଳ୍ପ କିଛି ତପାତ ଦେଖାଯାଇ ଥାଏ । ତେଣୁ ଦାମୀ ସାବୁନ ସହିତ ଏହାର କିଛି ପ୍ରଦର୍ଶ ନାହିଁ ।

ପ୍ର-ଲେକମାନଙ୍କର ସ୍ୱର ଅଇଗା ଅଇଗା ହୁଏ କାହିଁକି ?

କରମ୍ଭାଞ୍ଚ ନାୟୁକ, ଦଲିପାଲି ।

କେତେଜଣ କଥା କହିଲବେଳେ ତାଙ୍କର ସ୍ୱର ଶୁଣିବା ପାଇଁ ଭଲଲଗେ । କିନ୍ତୁ କେତେ-ଜଣଙ୍କର ସ୍ୱର ଖୁବ୍ ସବୁ ବା ଖୁବ୍ କର୍ଜର ଶୁଭେ । ତେବେ ଏପରି ହୁଏ କାହିଁକି ?

କଥା କହିବା ସମୟରେ ଆମର ଶହ ଶହ ମାଂସପେଶୀ ଏଥିରେ ଗୁଡିଆନ୍ତି । ଶବ୍ଦଗୁଡ଼ିକୁ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପାଇଁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଆମର ଗୁରୁତ୍ୱ ବା ସ୍ୱରଯତ୍ର ଦାୟୀ । ଏହା ଅନେକ ପ୍ରକାରର ସ୍ୱର ବା ଧ୍ୱନି ତିଆରି କରିପାରେ । ଏହା ଆମର ଚର୍ଦ୍ଦିରେ ରହିଥାଏ ଓ ଏହା ଭିତର ଦେଇ ପବନ ଯିବା ଆସିବା କରିବା ପାଇଁ ବାଟ ଥାଏ । ଏହି ସ୍ୱର ଯତ୍ରଟି ଏକପ୍ରକାର ନରମ ହାଡ଼ (କୋର୍ଟିଲେକ)ରେ ତିଆରି । ଏହାର ଭିତରପଟେ ଦୁଇ କଡ଼ରେ ଦୁଇଟି ମାଂସପେଶୀ ରହିଛି ଓ ମଝିରେ ପବନ ଯିବା ଆସିବା ପାଇଁ ଜଣା ଅଛି । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ସରତପା କୁହାଯାଏ । ସାଧାରଣ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ସମୟରେ ଏ ସରତପାଗୁଡ଼ିକ ପୁର ମେଲ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ କିଛି ଶବ୍ଦ ବାହାରେ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ କଥା କହିଲବେଳେ, ଗାତ ଗାଇଲ ବେଳେ ବା ଚିତ୍କାର କଲବେଳେ ଏ ସରତପା-ଗୁଡ଼ିକ ଶବ୍ଦ ହୋଇଯାଆନ୍ତି ଓ ଜଣାଟିର ଆକାର



ଘୋଟ ବଡ଼ ହୋଇଥାଏ । ତା' ଭିତର ଦେଇ ବାହାରି ଆସୁଥିବା ପବନ ସର ତପାକୁ ଖୁବ୍ ଘୋରରେ ହମ୍ବ ଏ ଥିବୁ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ସର ବାହାରେ । ଆମର ଏହି ସରତପାଗୁଡ଼ିକ ୧୭୦ ପ୍ରକାର ଅବସ୍ଥାରେ ରହିପାରେ ଏବଂ ସେତେ ପ୍ରକାରର ଧ୍ବନୀ ଛାଡ଼ିପାରେ ।



ମଧୁର ସ୍ବର

କାର୍ବକ୍ଷ ସ୍ବର

ସରତପାଗୁଡ଼ିକ ତିନି ଅବସ୍ଥାରେ ଥିଲେ ସେଥିରେ ପ୍ରବଳ ଯିବାବେଳେ ତାହା ସେକେଣ୍ଡର ୮୦ରୁ ଅଧିକ ଏବଂ ସେଥିରୁ ଗମ୍ଭୀର ସର ବାହାରିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ଚାଣି ହୋଇ

ରହିଥିଲେ ସେକେଣ୍ଡର କେତେ ହଜାର ଥର ଅଧିକ ଉପରେ ଏବଂ ହିପିଲିକି ଚାନ୍ଦ ଧ୍ବନୀ ବାହାରେ । ଏପ୍ରକାରର କମ୍ପନ ଯନ୍ତ୍ରସାରେ ବାହାନ୍ତୁ ଥିବା ସରର ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ପ୍ରକାର ବଦଳି ଥାଏ ।

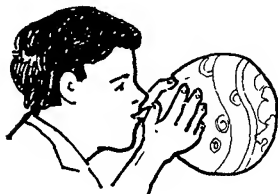
ପିଙ୍ଗଟିଏର ସରତପା ଘୋଟ ଥାଏ । ତେଣୁ ତାର କମ୍ପନ ଫଳରେ ଘୋଟ ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ଚୈତ୍ୟ ସର ବାହାରେ । ପିଙ୍ଗଟିର ବସ୍ତୁ ବଳିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ସର ତପାରେ ଆକାର ବଦଳିଥାଏ । ତେଣୁ ବଡ଼ ମଣିଷଙ୍କ ସର ଗମ୍ଭୀର ହୋଇଉଠେ । ପୁରୁଷ ଲୋକର ଲରିକ୍ ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକଙ୍କଠାରୁ ବଡ଼ ହୋଇଥିବାକୁ ସେମାନଙ୍କର ବୟସର ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ କର୍କଶ ଶୁଭେ ।

ସରତପା ଛଡ଼ା ନାକ, ନାଭିଗହର, ପାଣି ଇ. ସ୍ତ୍ରୀ, ମୁଣ୍ଡଗହର, କିର ଓଠର ଆକାର ଓ ଦାତର ଗଠନ ଇତ୍ୟାଦି ଉପରେ ମଧ୍ୟ ମଣିଷର ସର ନିର୍ଭରକରେ । ଯେହେତୁ ଏସବୁର ଗଠନ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମଣିଷ ଦେହରେ ଅଲଗା, ସବୁ ମଣିଷଙ୍କର ସର ମଧ୍ୟ ଅଲଗା ପ୍ରକାରର ହୁଏ ।

ଃ ଦେହାନ୍ତରେ ଲାରିକ୍ଷ୍ପ ଃ

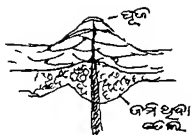
ବେଲୁନିଏ ପୁରୀ ବାଡ଼ିଦେଲେ ତା ଦେହରୁ ପବନ ବାହାରି-ଯାଏ ଓ ବେଳେ ବେଳେ ତି ସର ମଧ୍ୟ ବାହାରିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ମୁହଁଟିକୁ ଦୂର ହାତରେ

ଭିଡ଼ି ଧରିଲେ ବାହା ରହି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ସର ବାହାରେ । ମଣିଷର ଲରିକ୍ ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ଏହିଭଳି ଜାମ କରିଥାଏ ।





ବ୍ରଜ



ପ୍ର-ଆମର ଡଣ୍ଡ କାହିଁକି ହୁଏ ?

ଭାତା ପଟେଇ, ଦଣ୍ଡିପାଲି

କିଣ୍ଡୋର ଅବସ୍ଥାରେ ଡଣ୍ଡ ଘୋଟିଏ ବଡ଼ ସମସ୍ୟା । କେବଳ ସେ ମୁହଁର ଘୋଟିଏ ନଷ୍ଟ କରେ ତା'ମୁହଁ, ପିଙ୍ଗ ମନରେ ଏକପ୍ରକାରର ଦଳ ଆଣିଦିଏ ।

ଆମ ଦେହର ଚମଡ଼ା ଚଳେ ଛୋଟ ଛୋଟ ଟେକଗୁଡ଼ିଏ ପଡ଼ୁ ରହିଛି । ମୁହଁରେ ଏହାର ସୃଷ୍ଟି କିଛି ଅଧିକ । ସେଥିରୁ ଅନବରତ ତେଲ ଝରୁଥାଏ ଓ ମୁହଁକୁ ଚେଲିଆ ଓ ନରମ ରଖିଥାଏ । ଏସବୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣରେ ଛୋଟ ଛୋଟ କଣା ଥାଏ, ଯେଉଁ ବାଟଦେଇ ତେଲ ବାହାରି ଆସେ । ଅନେକ ସମୟରେ ଏହି କଣା-ଗୁଡ଼ିକ ଧୂଳି, ମଇଁ, ଚମର ଶୁଖିଲା ଜୋଷ ଇତ୍ୟାଦି ଦ୍ୱାରା ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ । ତେଣୁ ଚଳେ ଥିବା ତେଲ ଆଉ ବାହାରି ପାରେ ନାହିଁ । ଫଳରେ ଏହି ଯାଗାଟି ପୁଲିଯାଏ । ଦେହର ଅବସ୍ଥାର ମୁକାବିଲ କରିବା ପାଇଁ ଏଠାକୁ ଅଧିକ ଉଦ୍ଧ ଆସେ । ଆମ ଦେହର ସୈନିକ ଶ୍ୱେତ ରକ୍ତ କଣିକାମାନେ ଏ ସ୍ଥାନରେ ଆସି କମା ହୁଅନ୍ତି । ସେଗୁଡ଼ିକ ସେ ଟେକଗୁଡ଼ିଏ ଘୁରିକଡ଼େ କମା-ହୋଇ ପୁତ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି ଓ ଘୋଟିଏ ଡଣ୍ଡ ବାହାରେ । ଡଣ୍ଡଟି ଫାଟିଗଲେ ଦେହର ଅଧିକ ତେଲ ମଧ୍ୟ ବାହାରିଯାଏ ।

ଯୌବନ ଆସିବା ସମୟରେ ମଣିଷ ଦେହରେ ହରମୋନ୍‌ର ପରିମାଣରେ ଅନେକ କିଛି ବଦଳିଯାଏ । ଏ ସବୁର ପ୍ରଭାବରେ ଅନେକ ଡଣ୍ଡ ଦେଖାଯାଏ । ବେଳେ ବେଳେ ଚମଡ଼ାରେ କିଛି ଗେରୁହେଲେ ବା ଅତ୍ୟଧିକ ତେଲ ମସଲ ଯୁକ୍ତ ଖାଦ୍ୟ ଖାଇଲେ ଚମରେ ତେଲର ପରିମାଣ ବଢ଼ିଯାଏ ଓ ଡଣ୍ଡ ହୁଏ ।

ସାଧାରଣ ଡଣ୍ଡ ପାଇଁ କିଛି ବ୍ୟସ୍ତହେବା ଦରକାର ନାହିଁ । ମୁହଁକୁ ଧୋଇ ସଫା ରଖିବା, ଡଣ୍ଡକୁ ଟିପି ନ ଫଟାଇବା ଭଳି ସାଧାରଣ ଯତ୍ନ ଯଥେଷ୍ଟ । ଟିପିକରି ଫଟାଇ ଦେଲେ ମୁହଁରେ ଦାଗ ରହିଯାଇ ପାରେ ।

ବଜାରରେ ମିଳୁଥିବା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଅଧିକ ମେଣ୍ଟ, ସବୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ । ଡଣ୍ଡ ଏ ହେବା ପାଇଁ ମୁହଁକୁ ବାରମ୍ବାର ଧୋଇ ସଫା ରଖିବା ଦରକାର । ଶାରିରୀକ ବ୍ୟାୟାମ କରିବା ଫଳରେ ରକ୍ତ ସମ୍ପାଦନ ବଢ଼େ ଓ ଟେକ ଗୁଡ଼ିକ ମୁହଁ ବଦହୋଇ ପାରେନାହିଁ । ଅତ୍ୟଧିକ ଡଣ୍ଡ ହେଲେ ଡାକ୍ତରଙ୍କୁ ଦେଖାଇବା ଦରକାର ପଡ଼ିପାରେ । ଡାକ୍ତର ଡଣ୍ଡ ହେବାର ମୂଳ କାରଣ ଖୋଜି ତା'ର ଚିକିତ୍ସା କରିବେ ।



ଦୀପା

ଦିବାସ୍ବପ୍ନ

• ବିକ୍ରାନ୍ତ ବାଦ୍ୟକା

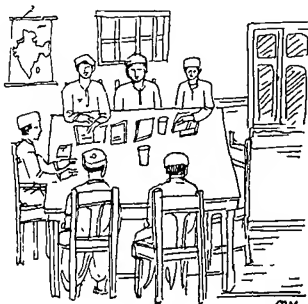
ରବିବର ...

ଯୁବ ଶିକ୍ଷକ ଇନ୍ଦ୍ରାବଳର ଶିକ୍ଷା ଉପରେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ପ୍ରୟୋଗ ଆରମ୍ଭ କରିଛନ୍ତି । ତା'ର ଶିକ୍ଷାର ପିଲାଙ୍କୁ ନୂଆ ନୂଆ କୌଶଳ ବାହାର କରି ପଢ଼ାଇଛନ୍ତି । ମାତ୍ର ନ ଦେବା, ଗପ ଓ ଖେଳ ମାଧ୍ୟମରେ ଶିକ୍ଷାଦେବା, ପରିଷାର ପରିଚ୍ଛନ୍ନତା ଯାଦି ଦୃଷ୍ଟିଦେବା, ପ୍ରଶ୍ନୋତ୍ତର ଖୋଜିବା, ଶୁଭେକ୍ଷଣ ଲେଖାଇବା, ପିଲାମାନଙ୍କର ସ୍ବଚ୍ଛବି କଲରେ ନାଟକ ଅଭିନୟ କରାଇବା ଇତ୍ୟାଦି ଯେଥିରେ ଅବହେଳା ।

ଖେଳ ମାଧ୍ୟମରେ ବ୍ୟାକରଣ ପଢ଼ା ଦେଖିବା ଉପକାରୀ ଖୁବ୍ ଖୁବ୍ ହୋଇ ପାରୁଛି । ଏହା ଭିତରେ ଶ୍ରୀଶ୍ରୀପିନ ପରୀକ୍ଷା ଆସିଗଲା । ଅଧିକାରୀ ନିଜେ ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀର ପରୀକ୍ଷା କରାଇଲେ । ପରୀକ୍ଷାଟି ନାଟକାୟତ୍ତରେ ଚାଲିଲା । ଗ୍ରନ୍ଥରେ ଦକ୍ଷତା, କଥନ ଶୈଳୀ ଭୂତି, ପୁରୁଷାନ୍ତ ଇତ୍ୟାଦିର ପରୀକ୍ଷା ଅଭିନୟ ଓ ପଦ୍ୟାଚରଣ ଭଳି ଖେଳ ଭିତରେ ହୋଇଗଲା । ସପାରି, ନଟୁଖେଳ, ଗ୍ରନ୍ଥକତା ଇତ୍ୟାଦି ମଧ୍ୟ ପରୀକ୍ଷାର ପରିସର ଭିତରେ ଥିଲା । ବୁଦ୍ଧିଯିବା ଭିତରେ ଗୋଟାଏ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ କିନ୍ତୁ ଶୁଣିବା ନେଇ ପିଲାମାନେ ଗୋଟିଏ ସମ୍ବନ୍ଧାବଳୀ କରିଥିଲେ । ଏହାକୁ ଦେଖି ଅଧିକାରୀ ଖୁବ୍ ଖୁବ୍ ହୋଇଗଲେ । ପିଲାମାନଙ୍କର ହାତଲେଖା ପଢ଼ିବା ଦେଖି ମୁଗ୍ଧ ହୋଇଗଲେ ।

ଶ୍ରୀଶ୍ରୀପିନ ପରୀକ୍ଷା ପରେ ସବୁ ଶିକ୍ଷକମାନେ ବସି କଥା ହେଉଥା'ନ୍ତି । ଚତୁର୍ଥେଶ୍ବର, ଇନ୍ଦ୍ରାବଳ ଇତ୍ୟାଦି ଶିକ୍ଷକମାନେ ପ୍ରୟୋଗର ସଫଳତାକୁ ମାନୁଥା'ନ୍ତି । ସାଥୀମାନଙ୍କ ସ୍ବରର ପାଠ ପଢ଼ାରେ କିଛି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣି ହେବ ବୋଲି ସେମାନଙ୍କର ବିଶ୍ବାସ ଆସୁଥାଏ । ତଥାପି ମଧ୍ୟ ଚମକିଲେ, ବେଶାଲିଲ ଇତ୍ୟାଦି ଏସବୁ ମାନ ନ ଥା'ନ୍ତି । ତାଙ୍କର କହିବା କଥା ହେଉଛି ଏହି ଶିକ୍ଷକଙ୍କର ଚଳା ପଲକା ବା ପରିଶ୍ରମ ପାଇ ଚିନ୍ତା ନାହିଁ । ପ୍ରୟୋଗ ଅସଫଳ ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କୁ ଦକ୍ଷ ମିଳି ନ ଥା'ନ୍ତା । ବାଧ୍ୟତା ଶିକ୍ଷକଙ୍କୁ ଟ୍ୟୁଟର ଓ ଫୁଲ୍‌ଟାଇମ୍ ମିଷ୍ଟ୍ରି, ଏବେ ସବୁ ନୂଆ ନୂଆ କଥା ଚିନ୍ତା କରିବାକୁ ସମୟ କାହିଁ ? ପୁଣି ଘର-ସଂସାର ଅଛି । ସଂସାରବେଳେ ଅଧିକାରୀଙ୍କ ଘରେ ହାଜିର ଦେବାର ମଧ୍ୟ ଅଛି । ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ବୁଝାଇ ଦେଲି ଯେ ସାଥୀମାନଙ୍କ ସ୍ବରରେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ କିଛି କରାଯାଇ ପାରିବ ।

ସ୍ବପ୍ନମୟ ଓ ଅବସ୍ଥା ଏବେ ଖରପ ନ ଥିଲା । ତେବେ ଏବେ ନିଷ୍ଠା, ଦୃଢ଼ ଆତ୍ମବିଶ୍ବାସର ସହିତ ଅନେକ କେଜି ମିଳିଲେ କିଛି ହୋଇ ପାରିବ । ଏଥିପାଇଁ ଇଂରାଜୀ ପାଠ ପଢ଼ିବା ଦରକାର ନାହିଁ । କାମ କରିବାର ଇଚ୍ଛା ନ ଥିଲେ ମଣିଷ



ଅନେକ ବାହ୍ୟନା କାହେ । ପ୍ରଥମରୁ ସପ୍ତମତାର
ଆଶା ନ ରଖି ମୁଁ ମୋର ପ୍ରୟୋଗ କରୁଛି ବୋଲି
କହିବା ଠିକ୍ ନୁହେଁ । କାରଣ ମୁଁ ଯଦି ଅଧ୍ୟାପକ
ହେବି ତେବେ ମୋ ପରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ
ଆସିବା ଲୋକଙ୍କ ପାଇଁ ତାହା ବାଧା ସୃଷ୍ଟି
କରିବ । ଆମେ ଯଦି ଅନ୍ୟ ସବୁ କାମ ପାଇଁ
ସମୟ ପାଉଛେ, ପାଠପଢ଼ା ଦିଗରେ ବେଷ୍ଟାପାଇଁ
ନ ପାଇବା କାହିଁକି ? ବଡ଼ ଅଧିକାରୀଙ୍କ ପରକୁ
ସବୁଦିନ ନ ଯାଇ ଭଲ କାମ କରି ତାକୁ ଖୁସି
କରାଇ ପାରିବ । ସ୍କୁଲରେ ଠିକ୍ରେ ପଢ଼ାଉଲେ
ଟ୍ୟୁସନ୍ କରିବା କ'ଣ ଦରକାର ? ଯଦି ସବୁ
ଶିକ୍ଷକ ଉତ୍କୃଷ୍ଟତା ଯେ ଅବ ଦରମା ମିଳୁଛି ତେବେ
ସମସ୍ତ ମିଶି ଦାବାକଲେ ଏହା ବଢ଼ି ପାରିବ ।
ସମସ୍ତେ ମିଶିଲେ ଶୁକ୍ରିଆ ଶୁକ୍ଳିସିଦ୍ଧାର ଉପ ନ
ଥିବ । ତା'ଛଡ଼ା ନିଜର ସାହସ ଥିଲେ ଯେକୌଣସି
କାମ କରି ପେଟ ପୋଷାଯାଇ ପାରିବ ।

ଏମିତି କେତେ ଆଲୋଚନା ଗଲେ । ମୁଁ
ଦେଖିଲି ଯେ ବହୁ ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କ ଶିତରେ ଗୋଟିଏ
ନୂଆ ଉତ୍ସାହ ଆସିଛି । ପୁରୁଣା ତଳ ବଦଳିବା
ପାଇଁ ନୂଆ ଆଲୋଚନା ଦେଖାଦେଇଛି ।

ଶୁଣିଲୁ ଭୁଗୋଳ ପାଠ୍ୟକ୍ରମଟି ଦେଖି ମୁଁ
ତାକୁ ରଖିଦେଲି । ଏଥିରେ ପାହାଚ ନଦୀମାନ-
ଙ୍କର ନାଁ ସବୁ ଘୋଷିବାକୁ ହେବ । ପିଲାଦିନର
ଘୋଷା ଭୁଗୋଳ ନ ପଢ଼ାଇବାକୁ ଠିକ୍‌କଲି ।
ମୁଁ ଯେତେ ଆପ୍ତିକା ଗଲି ତେବେ ଯାଇଁ
ଭୁଗୋଳର ପ୍ରକୃତ ଅର୍ଥ ବୁଝି ପାରିଲି । ମୁଁ ପର୍ଯ୍ୟ-
କାରୀଙ୍କର ଅନୁମତି ଆଣି ମୋ ନିଜ ଦୁଇରେ
ପଢ଼ାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବି । ତାହାହେଲେ ପିଲା-
ଙ୍କର ଭୁଗୋଳ ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ଓ ଜ୍ଞାନ ବଢ଼ିବ ।

ମୋ କଥା ଶୁଣି ଅଧିକାରୀ କହିଲେ—“ତୁମେ
ଭୁଗୋଳକୁ ଛାଡ଼ିଦେଇ ପାରିବ ନାହିଁ । ବରଂ
ଏପରି ଛବରେ ପଢ଼ାଅ, ଯେପରି ଅନ୍ୟମାନେ
ମଧ୍ୟ ବିଶ୍ୱାସ କରିବେ ଯେ ଏହା ଗୋଟିଏ ସହଜ
ପାଠ ।” ଶେଷରେ ମୋ ନିଜ ତଳରେ ପଢ଼ାଇବା
ପାଇଁ ଅନୁମତି ଦେଲେ ।



କଥା ଭିତରେ ଅଧିକାରୀ ମହାଶୟ ପରୀକ୍ଷା
ପଦ୍ଧତି ବିଷୟରେ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠାଇଲେ । ବୁଝିଲେ—
“ଏ ପରୀକ୍ଷା ପଦ୍ଧତି ଖୁବ୍ ସ୍ପଷ୍ଟ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦିଅ
ପରୀକ୍ଷା ନ କଲେ ଶିକ୍ଷକ ପଢ଼ାଉଛି କି ନାହିଁ,
ପିଲା ଠିକ୍ ଶିଖୁଛନ୍ତି କି ନାହିଁ କିପରି ଜାଣିବା ?”

ମୁଁ କହିଲି—“ଯଦି ପିଲା ଓ ଶିକ୍ଷକ ବାଧ୍ୟ
ନ ହୋଇ ଅଗ୍ରହର ସହିତ ପଢ଼ିବାକୁ ଓ ପଢ଼ାଇ-
ବାକୁ ଆସିବେ ତେବେ ଆଉ ପରୀକ୍ଷାର ଆବ-
ଶ୍ୟକତା ରହିବ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନର ପରି-
ସ୍ଥିତିରେ କିଛିଟା ଉନ୍ନତି ଆଣିବା ପାଇଁ ଖାଣ୍ଟା-
ସିକ୍, ବାର୍ଷିକ ପରୀକ୍ଷା ବଦଳରେ ମାସିକ ପରୀକ୍ଷା
କରଯାଇ ପାରେ । ତା'ଛଡ଼ାଲେ ପରୀକ୍ଷା ପ୍ରତି
ପିଲାଙ୍କ ଉପ କମିଯିବ । ପରୀକ୍ଷା ପିଲାଙ୍କ ସ୍ମରଣ
ମାପିବା ପାଇଁ ନ ହୋଇ ପିଲାଙ୍କ ଦୃଢ଼ତା
ମାପିବା ପାଇଁ ହେଉ । ଯେଉଁ ପିଲାଙ୍କ ନିଜ
ଉପରେ ବିଶ୍ୱାସ ଅଛି ତାକୁ ପରୀକ୍ଷାକୁ ଛାଡ଼ି
ଦିଆଯାଇ । ପିଲା ନିଜ ଇଚ୍ଛାରେ ପରୀକ୍ଷା ଦେଉ ।
ଯେଉଁସବୁ ବିଷୟରେ ପରୀକ୍ଷା ଦ୍ୱାରା କିଛି ମପା
ଯାଇପାରିବ, କେବଳ ସେସବୁ ବିଷୟରେ ପରୀକ୍ଷା
କରଯାଇ । ପରୀକ୍ଷାରେ ପିଲା ବଢ଼ି ବ୍ୟବହାର
କରୁ । ବୁଝିବୁ ଯେ କିପରି ବ୍ୟବହାର କରିପାରୁଛି
ସେଇଟା ହିଁ ତା'ର ପରୀକ୍ଷା ହେବ । ପାଖ୍‌ଟପାକ୍

ଉଠାଇ ଦିଆଯାଇ ଉପର କୁସ୍କୁ ଯିବା ପାଇଁ ପିଲା କେତେଦୂର ପ୍ରସ୍ତୁତ ପରୀକ୍ଷା ସାହାଯ୍ୟରେ ତାହା ହିଁ ମପାଯାଇ । ପରୀକ୍ଷା ଶିକ୍ଷକମାନେ ହିଁ କରିବା ଭାବିଲେ । କାରଣ ପିଲାଙ୍କ କ୍ଷମତା ଓ ଦୂର୍ବଳତାକୁ କେବଳ ସେମାନେ ହିଁ ଠିକ୍ ଜାଣି ପାରିବେ । ପରୀକ୍ଷକ ଠିକ୍‌କ୍ଷେତ୍ରରେ ପରୀକ୍ଷା କରୁଛନ୍ତି କି ନାହିଁ କେବଳ ତାହା ଦେଖିବାକୁ ଜଣେ ନିରୀକ୍ଷକ ରହିପାରନ୍ତି ।

ମୁଁ ପରୀକ୍ଷା ବିଷୟରେ ଆହୁରି କିଛି କହିବା ପାଇଁ ଚାହୁଁଥିଲି । କିନ୍ତୁ ଅଧିକାରୀଙ୍କର ଖାଇବା ସମୟ ହୋଇ ଯାଇଥିଲା । ମୁଁ ଆସିଲି ବେଳେ ଲୁହୁଥିଲି, ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କୁ ପରୀକ୍ଷାର ମୋହରୁ କିପରି ମୁକ୍ତ କରାଯାଇ ପାରିବ ।

୩

ମୁଁ ବୁଗୋକ ପତା ଆରମ୍ଭ କଲି । କାଥିଆ-ଓଡ଼ୁ, ଗୁଜରାଟ, ବମେ ଇତ୍ୟାଦିର ମାନଚିତ୍ର



ଆଣି ଟାଙ୍ଗିଦେଲି । ପିଲାମାନେ କାଗଜରେ ପାନଖିର ଭଳି କରି ମାନଚିତ୍ର ଘୋଷିବା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେଉଥିବା ଦେଖି ମତେ ହସ ଲାଗୁଥାଏ । ମାନଚିତ୍ରରେ ଗବନଗର ଦେଖାଇବା ପାଇଁ ମୁଁ ଜଣଙ୍କୁ କହିଲି । ସେ ବମେ, ଅହମଦାବାଦ, ହାଇଦରାବାଦ, ପୁନା, ପୋର ବନ୍ଦର ସବୁ ପଢ଼ି ଚାଲିଲେ । ଏ ଭିତରେ ଆଉ ଜଣେ ପିଲା ଦେଖାଇ

ଦେଲା । ପରସିଲି ସେଇଟା କେଉଁ ଦିଗରେ । ଜଣେ କହିଲେ-ଉତ୍ତର ତ ଆଉ ଜଣେ କହିଲେ ପୂର୍ବ । ଆଉ ଜଣେ କହିଲେ ଦେଉଳଦେବ ପୂର୍ବ । ଉଦୟ ହୁଏ, ତାକୁ ଦେଖି ସିନା ପୂର୍ବଦିଗ ଜାଣି ହୁଏ । ତେବେ ମାନଚିତ୍ରରେ ପୂର୍ବ କାହିଁ ? ପିଲାମାନଙ୍କର ବିଷୟରେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଧାରଣା ନ ଥିଲା ।

ପିଲାମାନେ ଶତ୍ରୁତ୍ୱ ନଦୀ ମାନଚିତ୍ରରେ ଖୋଜିଲେ । ସେଇଟି କାହିଁକି ଆରବସାଗରରେ ନ ପଡ଼ି ଖମ୍ବାକୁ ଉପସାଗରରେ ପଡ଼ିଲ ସେ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା ହେଲା । ଜଣେ କହିଲେ ସେ ପାଣି ସବୁବେଳେ ତଳକୁ ବହିଯାଏ । ତେଣୁ ନକ୍ସାଟି ତଳକୁ ବା ଦକ୍ଷିଣକୁ ବହିଯାଇଛି । ଏପରି କେତେ ଅଳ୍ପ ଧାରଣା ପିଲାଙ୍କ ମନରେ ରହି-ଥିବାର ଜଣାପଡ଼ିଲା । ଗୁଜରାଟର ଗୋଷା ଗୁଗୋକରୁ ତାଙ୍କର କିଛି କିଛି ମଧ୍ୟ ମନେ ରହିଛି ।

ତା'ପରେ ମାନଚିତ୍ର ସବୁ ଗୁଡ଼ାଇ ରଖିଦେଲି ଓ ସମସ୍ତଙ୍କୁ କିଛି ଚିତ୍ର କରିବାକୁ କହିଲି । ଚିତ୍ର କରିବା କଥା ଶୁଣି ପିଲାମାନେ ମୋ ଆଡ଼େ ଚାହିଁଲେ । କାରଣ ସ୍କୁଲରେ ଏ ପ୍ରକାରର ସୂଚନା-ତୁଳ୍ୟ କାମ ତାଙ୍କପାଇଁ ନୂଆ ଥିଲା ।

ତା'ପର ଦିନଠାରୁ ଚିତ୍ର ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ଦେଖିକରି ହେଉ ବା ମନରୁ ହେଉ, ବକା, ତେଡା ହୋଇ ମଣିଷ, ଘର, ପକ୍ଷୀ, ଗଛ, ଫୁଲ, ଆକାଶ, ଜିନିଷ, ମାନଚିତ୍ର, ନଈ, ଯିଏ ଯାହା ପାରିଲା କଲା । କିଏ କାଗଜ ପେନ୍‌ସିଲରେ କଲା ତ କିଏ ପ୍ରେଟରେ କଲା । ପିଲାଙ୍କର ଏହି ଚିତ୍ରସବୁ କୌଣସି ଚିତ୍ର-କର ମନକୁ ଆସିବନି, ତଥାପି ମୁଁ ଗର୍ବିତ ପିଲା-ଙ୍କର ମନର ପରିପ୍ରକାଶ ଏଇ ଚିତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ସାଇତି ରଖିବା ଦରକାର । ମୁଁ ଅଧିକାରୀଙ୍କ ଠାରୁ ଗୋଟିଏ ପାଖରେ ଲେଖାଥିବା ଜିଛି ରଦ୍ଦି କାଗଜ ଓ କିଛି ରଙ୍ଗାନ୍ ପେନ୍‌ସିଲ୍ ମେଲା ଆସିଲା । ପିଲାମାନେ ଚିତ୍ରପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଖାତା କଲେ । ମୁଁ ପତ୍ର ଫୁଲ ବପାଇ ଦେଇ ସେ ଖାତାଗୁଡ଼ିକୁ ସଜାଇ ଦେଲି । ଦେଖିକରି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ

ପାଇଁ ଚିତ୍ରବିଚିତ୍ରକମାର ନୁହେଁ, ଦୁଆର, କନ୍ଦମ, ଡିବି, ଲଣ୍ଠନ, ଉଲ ଇତ୍ୟାଦି ଆଣିଲି । ଖଣ୍ଡେ ପଟାରେ ଲେଖି ଟାଙ୍ଗି ଦେଲି—

“ଚିତ୍ର କର ! ଚିତ୍ର କର ! ଚିତ୍ର କର !”

“ନିଜେ ହିଁ କର ?”

“ତୁମକୁ ଚିତ୍ର କରିବା ଜଣାଅଛି !”



“ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ଭଲ ଭଲ ଚିତ୍ର ବାହାରୁଛି !”

“ଚିତ୍ର କର !”

ପିଲାମାନେ ଚିତ୍ର କରିବାରେ ଲାଗିଗଲେ । ଅବଶ୍ୟ କେହି କେହି ନ ଆଜି ପାଖ ପିଲା ଚିତ୍ର ସବୁକୁ କେବଳ ଦେଖୁଥିଲେ ।

ସପ୍ତାହ ପରେ ମୁଁ ପାଖ ହାଇସ୍କୁଲକୁ ଜଣେ ଚିତ୍ର ଶିଳ୍ପକକୁ ଡାକି ଆଣିଲି । ସେ ଆଖି ଆଗର ଜିନିଷ ସବୁକୁ ଦେଖି ଧୀରେ ଧୀରେ ଓ ପରିସାର କରି କବାପଟାରେ ଆଙ୍କିଲେ । ତାଙ୍କ କାମକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକରି ପିଲାମାନେ ଚିତ୍ର କରିବାର ନିୟମ ସବୁକୁ ଧରିନେଲେ । ଏହିକି ପିଲାମାନଙ୍କର ଚିତ୍ର ତଳେ ତାରିଖ ଓ ନାଁ ଲେଖି ରଖିଲି । କିଛିଦିନ ପରେ ସେ ଶିଳ୍ପକ ଆସି ପିଲାଙ୍କୁ ଉତ୍ତରଦେବା ଶିଖାଇ ଦେଲେ ।

କିଛିଦିନ ପରେ ମୁଁ ମୋର ଚଣ୍ଡେ ଅର୍ଜନ ସାଙ୍ଗକୁ ଡାକିଆଣି ସ୍କୁଲର ନକସା କରିବା ଆରମ୍ଭକଲି । ଆମେ ମାପୁଆର, ପିଲାମାନେ ଆମ ସହ ଶୁରିଆଡ଼ି । ପରୀକ୍ଷା ଆଗରେ ସୁଇ, ଘର, ପଡ଼ିଆ ଇତ୍ୟାଦିର ନକସା କରି ଦେଖାଇଲୁ । ସ୍କୁଲ ଶୁରିଦିନ ପରେ ମୁଁ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ସର୍ବୋତ୍ତମ ଅର୍ପଣକୁ ନେଇ କିପରି ମାନଚିତ୍ର ତିଆରି ହୁଏ ଦେଖାଇଲି । ପିଲାମାନେ ଏଥର କୂଅ, ପୋଖରୀ, ସୁଇ, ଡାକ ଘର, ଗଛ, ଇତ୍ୟାଦିର ନକସା ତିଆରି କରିବାରେ ଲାଗି ଗଲେ । ତାଙ୍କର ନିରୀକ୍ଷଣ ଶକ୍ତିକୁ ବଢାଇବା ପାଇଁ ଆମେ ବିଭିନ୍ନ ଖେଳ ଖେଳୁ । ଅନେକ ଜିନିଷକୁ ଧ୍ୟାନର ସହ ଦେଖୁ, ଗଛ, ପର୍ବତ, ମଣିଷ ଇତ୍ୟାଦିର ଛାଇକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରୁ । ଏହିପରି କିଛିଦିନ ପରେ ଆମ ଶେଣାଟି ଚିତ୍ର କନ୍ଦାରେ ନିପୁଣ ହୋଇ ଉଠିଲା ।

ଆଜି ଅଭିଳାଷ...

ପ୍ରକୃତ ଶିକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ର - ଘର

ଯଦି ମା'ବାପା ଭାବୁଥା'ନ୍ତି ଯେ ନିଜେ ଯେପରି ବ୍ୟବହାର କଲେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ପିଲାମାନେ ଠିକ୍, ସଭ୍ୟ, ସୁଶୀଳ, ପରିମାର୍ଜିତ ହେବେ, ତେବେ ସେମାନେ ବହୁତ ବଡ଼ ଭୁଲ କରୁଛନ୍ତି । ମା'ବାପା ଓ ଘର ଦୁନିଆରେ ଦୁଇଟି ବଡ଼ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଶିକ୍ଷା କେନ୍ଦ୍ର । ଯେଉଁ ପିଲା ଘରେ ବିଭିନ୍ନ ଯାଏ ତାଙ୍କୁ ଭଗବାନ ମଧ୍ୟ ଠିକ୍ କରି ପାରିବେ ନାହିଁ ।



ତୁମ ପାଇଁ କାମର ଉତ୍ତର ...

(ଅବୋକେ-ନରେମ୍ବର) : ଅଲେକନା : ପାଣି ଓ ମହମ କଣର

ଖେଳ

ପାଣି ଆଜିଆରେ ମହମ ବତୀଟିଏ ଜଳୁଥିବା ବେଳେ ତା'ଉପରେ କାଚ ଗୁାସଟିଏ ଘୋଡ଼ାଇଦେଲେ ଆମେ ଦେଖୁହେଁ ଯେ ମହମବତୀଟି ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ଲିଭିଯାଇଛି ଏବଂ ଗୁାସ ଭିତରକୁ ବିଛି ପାଣି ପଶିଯାଇଛି । ଏହାର କାରଣ ବିଷୟରେ ଯେଉଁ ସାଥୀମାନେ ଭରସା ଦେଇଛନ୍ତି ସେମାନଙ୍କର କହିବା କଥା ସାଧ୍ୟ ତିନି ସକାରର—

୧ - ଗୁାସ ଭିତରର ପବନ ଗରମ ହୋଇ ବାହାରିଯାଇଛି । ତେଣୁ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ପୂରଣ କରିବା ପାଇଁ ପାଣି ଉଠୁଛି ।

୨ - ଗୁାସ ଭିତରର ଅମ୍ଳଜାନ ବଳି ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳରେ ପରିଣତ ହେଉଛି ଓ ପାଣିରେ ମିଶାଇ ଯାଇଛି । ଗୁାସଭିତର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳର ସ୍ଥାନ ଭରଣା କରିବାକୁ ପାଣି ଉଠୁଛି ।

୩ - ଗୁାସ ଭିତରେ ଅମ୍ଳଜାନ ମହମର ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବନ୍ ସାଙ୍ଗରେ ମିଶି ଜଳାୟବାଷ୍ପ ଓ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି । ଜଳାୟବାଷ୍ପ ଅଣ୍ଟାହୋଇ ତରଳପାଣି ଗବରେ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ଯାଗା ନେଉଛି । ବାକି-ତଳ ଯାଗା ଭରଣା କରିବା ପାଇଁ ପାଣି ଉପରକୁ ଉଠୁଛି ।

ପରୀକ୍ଷା କଲେବେଳେ ଭଲକରି ଲକ୍ଷ୍ୟକଲେ ଦେଖିବା ଯେ ଗୁାସଟି ଘୋଡ଼ାଇଲାପରେ ଏଥିରୁ ବିଛି ପବନ ବାହାରି ଆସୁନାହିଁ । ପବନ ବାହାରୁଥିଲେ ଆଜିଆର ପାଣିରେ ବୁଦ୍‌ବୁଦ୍ ହୁଅନ୍ତା, ତେଣୁ ପ୍ରଥମ କାରଣଟି ଠିକ୍ ନୁହେଁ ।

ଦ୍ୱିତୀୟରେ ଦେଖିବା କେତେ ପରିମାଣର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ପାଣିରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ହୋଇ ରହିପାରିବ । ଅନେକ ପରୀକ୍ଷାରୁ ଜଣାଅଛି ଯେ ଏହା ଖୁବ୍ କମ୍ । ସାଧାରଣ ବାୟୁମଣ୍ଡଳୀୟ ଗୁପରେ ଆୟତନ ହିସାବରେ ପାଣିରେ ତା'ର ୧୦ ହଜାର ଭଗ୍ନ ମାତ୍ର ଭେଦ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ମିଶ୍ରଣ ରହିପାରିବ । ଅର୍ଥକ ଗୁପରେ ଦ୍ରବୀଭୂତ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପର ଫରିମାଣ ବଢ଼ିଯାଇ ପାତେ, ଏହି ଗୁପ କମିଗଲେ ତାହା ଆପେ ଆପେ ବାହାରିଆସେ, ସୋଡାବୋତଲଟିଏ ଖୋଲିଲ ବେଳେ ଆମେ ଏକଥା ଦେଖିଥାଉଁ । ତେଣୁ ଏହି କାରଣରୁ ଗୁାସରେ ପାଣି ଉଠିବାଟା ମଧ୍ୟ ଠିକ୍ ନୁହେଁ ।

ଅଙ୍ଗାର ଓଜନର ଗୁଡ଼ା ମହମ ଜଳିଲେ ବା ଅମ୍ଳଜାନ ସାଙ୍ଗରେ ମିଶିଲେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଓ ଜଳାୟବାଷ୍ପ ହେବା କଥାଟା ଠିକ୍ । କିନ୍ତୁ ଏ ଦୁଇଟିର ଅନୁପାତ ଜାଣିବା ମହତ୍ତ୍ୱ ନୁହେଁ । କାରଣ ମହମର ଅଙ୍ଗାରର ଦହନ ସାଧାରଣତଃ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୁଏ ନାହିଁ । ତା'ର ହଜୁଡ଼ିଆ ଶିଖା ଏବଂ ଗୁାସରେ ଯାକ ରହିଯିବା କଜା (ଅଙ୍ଗାରରୁ ଆମେ ଏହାର ପ୍ରମାଣ ପାଇଥାଉ) । ତେଣୁ ଏଥିରୁ ଅର୍ଥକ ଗୁାସ ଜଳାୟବାଷ୍ପ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ସମ୍ଭବ ।

ବସ୍ତୁର ଗୁଣଧର୍ମରୁ ଆମେ ଜାଣିହେଁ ଯେ ଏକା ଗୁପ ଓ ଭରାପରେ କୌଣସି ବାଷ୍ପର ସମ୍ପାନ ସଂଖ୍ୟାର ଅଳ୍ପ ସମାନ ଆୟତନର ଯାଗାରେ ଖେଳାଇ ହୋଇ ରହିଥା'ନ୍ତି । ଉପାୟନ ଶାସ୍ତ୍ରର ପରୀକ୍ଷାରୁ ଜଣାଯାଇଛି ଯେ ସାଧ୍ୟ ୬×୧୦ ୨୩ ଟି ଅଣୁ (ବା ଏକ ମୋଲ୍ ପଦାର୍ଥ) ସାଧାରଣ ଭରାପ ଓ ଗୁପରେ ୨୨ ୪ ଲିଟର ସ୍ଥାନ ନିଅନ୍ତି (ଏହାକୁ ଆଭେଗାଡ୍ରୋଙ୍କ ନିୟମ କୁହାଯାଏ ।) ଏହି ହିସାବରେ ୧୮ ଗ୍ରାମ ପାଣି ତରଳ ଅବସ୍ଥାରେ ମାତ୍ର ୧୮ ମିଲି ଲିଟର ଦିଆଯିଲି ପେଡ଼ି

ଆକାରର) ଯାହା ଦରକାର କରୁଥିବା ବେଳେ ବାଣ୍ଟାଯ ଅବସ୍ଥାରେ ୨୨ଲିଟରର ଅଧିକ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ବାଲଟି ବା ଡେଇଟିଏ ଆକାରର) ଯାହା ଦରକାର କରିବ । ଅର୍ଥାତ୍ କିଛି କଳାସ ବାସ୍ତୁ ଅଣ୍ଟା ହୋଇ ତରଳ ପାଣି ହୋଇଗଲେ ତା'ର ମୂଳ ଆୟତନର ଏକ ହଜାର ଉପରୁ ସାଧ୍ୟ ଏକ ଘର ଯାହାରେ ରହିଥିବ ।

ମହମବତୀ କଳିବାଳୁ ଗ୍ରାସ ଭିତରୁ କିଛି ମହମ ଓ ଅମୃତାନ ପରିସିଦ୍ଧ ଓ ତା'ବଦ୍ଦ-ବରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ବୁ, କଳାୟବାସ୍ତ ଓ ଅଙ୍ଗାର ସୂକ୍ଷ୍ମ ହେବ । ପରିସିଦ୍ଧ ମହମ ଓ ବାହାରିଥିବା ଅଙ୍ଗାରର ଆୟତନ ଖୁବ୍ କମ୍ । ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ବୁ ବାସ୍ତର ଆୟତନରେ କିଛି ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୁଏନାହିଁ । କିନ୍ତୁ କଳାୟବାସ୍ତ ସୂକ୍ଷ୍ମହେବାର ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ସମୟ ଭିତରେ ଅଙ୍ଗାହୋଇ ପରିଣତ ହୋଇଯାଏ ଓ ଏହା ମାଡ଼ି ଉଠିଥିବା ଯାହାଟି ଶୂନ୍ୟ ହୋଇଯାଏ । ଆଦିଆର ପାଣି ଏହି ଶୂନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ପୂରଣ କରିବାକୁ ଗ୍ରାସ ଭିତରୁ ଉଠିଯାଏ ।

ତେବେ କେତେ ପାଣି ଉଠିବ ଆମେ କହି ପାରିବା କି ? ଏହାସବୁ ପରିସ୍ଥିତିରେ ସମାନ ହେବ କି ? ଏକଥା ଜାଣିବା ପାଇଁ ନଭେମ୍ବର ସଞ୍ଜ୍ୟାରେ କିଛି ଅଧିକ ପରୀକ୍ଷା କଥା କୁହା-ଯାଇଥିଲା । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଯଦି କରିଥାଅ ତେବେ ଦେଖିବ ଯେ ମହମବତୀରେ ଗ୍ରାସର ଆୟତନର ୭-୭% ପାଣି ଉଠୁଛି । ସ୍ଥିତିର କଳାୟରେ ଏହାଠାରୁ କିଛି ଅଧିକ ଏବଂ ମ୍ୟାଗ୍ନେସିଅମ୍ କଳାୟରେ ଆଉ କିଛି ଅଧିକ ପାଣି ଉଠୁଛି । ସ୍ଥିତିର କଳାୟରେ ଏହାର ଅଧିକ ତାପ ଓ ଦହନଶକ୍ତି ଯୋଗୁଁ କିଛି ଅଧିକ ଅମୃତାନ କଳିଥାଏ ଏବଂ ଅଧିକ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ବୁ ଓ କଳାୟବାସ୍ତ ବାହାରିଥାଏ । ମ୍ୟାଗ୍ନେସିଅମ୍ କଳିଲେ କଠିନ ମାଗ୍ନେସିଅମ୍ ଅକ୍ସାଇଡ୍ ବାହାରେ, ଯାହା ସାଧ୍ୟ କିଛି ସ୍ଥାନ ନିଏ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଖର୍ଚ୍ଚ ହେଉଥିବା ବାଣ୍ଟାଯ ଅମୃତାନର ମୋଟ ସ୍ଥାନ ଲଗଣା କରେ ପାଣି । ଏଥର ମାପିଲେ ଦେଖିବା ଯେ ଉଠିଥିବା ପାଣିର ଆୟତନ ଗ୍ରାସର ଆୟତନର ସାଧ୍ୟ ୧୨ % । ଅର୍ଥାତ୍ ବାସ୍ତରେ ଥିବା ସବୁତକ ଅମୃତାନ (୨୧%) କହୁନାହିଁ । ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖା ଯାଇଛି ଯେ ମହମବତୀଟି ଲିଭିଗଲା ବେଳକୁ ଗ୍ରାସ ଭିତରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ବୁର ପରିମାଣ ସାଧ୍ୟ ୫% ହୋଇଥାଏ । ଆମେ ସଞ୍ଜ୍ୟାସରେ ଛାଡ଼ୁଥିବା ପବନରେ ଏହା ୨ ରୁ ୩ % ।

ନଭେମ୍ବର ସଞ୍ଜ୍ୟାରେ ପି.ଭି ରମଣଙ୍କର ରେଖା "ଆକାଶ ନାଚ ଦିଶେ କାହିଁକି" ପତ୍ରି ବିଜ୍ଞାନ ତତ୍ତ୍ୱର ପ୍ରକୃତ ଲକ୍ଷ୍ୟ ବିଷୟରେ କିଛି ଲବିଥିବ ବୋଲି ଆଶା । ମହମବତୀର ଏହି ଖେତ୍ରକୁ ସେହିକଥା ବୋଧହୁଏ ବୁଝିପାରୁଥିବ । ସାଧାରଣ କଥାଟିଏର ବିଭିନ୍ନ ଦିଗ ଉପରେ ଚିନ୍ତା କରିବା, ପରୀକ୍ଷା କରିବା ଓ ନିରୀକ୍ଷଣ କରିବାଟା ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଲେକ୍ଟୋର ଉତ୍ତର ପାଇବାଟା ନୁହେଁ ବା କିଛି ଶୁଣିଲ ତଥ୍ୟ ଘୋଷି ମନେରଖିବାଟା ନୁହେଁ । ପରୀକ୍ଷା ଓ ନିରୀକ୍ଷଣ ସହିତ ବିଜ୍ଞାନର ଚିନ୍ତାଟା ଖୁବ୍ ଆନନ୍ଦଦାୟକ ଓ ଭବ୍ୟପନାମୁଦନ ମଧ୍ୟ ।

[ପ୍ରଶ୍ନଟିର ଆପାତତଃ ଠିକ୍ ଦିଗରେ ଚିନ୍ତା କରିଥିଲେ : କଟକର କିଜେନ୍, ପ୍ରସାଦ ଗୁପ୍ତ ଏବଂ ବାଲେଶ୍ୱରର ବୀର କିଶୋର ସିଂ । ଆମର ଏହି ଆଲୋଚନାରେ ବିଶେଷ ସହାୟତା କରିଛନ୍ତି ଦେବୀ ପ୍ରସାଦ ସାହୁ ।

— ତମକୁ ଏତେ ଟାଣ ହେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରୋଟିନ୍-କେରଟିନ୍, କେରଟିନ୍ ଅରେ ଶୁଖିଗଲା ପରେ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ାଇ ଦିଅନ୍ତୁ । ପାକସକାର ଅନୁରେ ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ସାଧାରଣ ସଜ୍ଜାରେ ସହଜରେ ଲୁହାଯାଏ ନାହିଁ । କେରଟିନ୍ ଏହି ଗୁଣବତ୍ତ୍ୱର ତମରେ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ନହେଲେ ଯୋଗପାଇଁ ମଣିଷ କ'ଣ ତମତାକୁ ହୁଁ ବାଣି ଥା'ତା ?

* କୁବ ଟାବର *

ତ୍ରିୟ ସାଥୀ,

ଗତ ନଭେମ୍ବର ୮ ରୁ ୧୧ ତାରିଖ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବାଲେଶ୍ଵରର ଜିଲା ସୁଇରେ ସ୍ଵତନ୍ତ୍ରୀକାର ଏ ବର୍ଷର ପ୍ରଥମ “ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁରକ ଶିବିର” ହୋଇଥିଲା । ସେଥିରେ ପ୍ରାୟ ୨୫୦ ଜଣ ପିଲା ମିଶିଥିଲେ । ଏସବୁ କାମ ପାଇଁ ପିଲାମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଯବକ ଆଗ୍ରହ ଦେଖିଲୁ, କିନ୍ତୁ ଦୁଃଖର କଥା ଯେ ଶିକ୍ଷକ ବା ଅନ୍ୟ ବୟସମାନଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ବେଶ କମ୍ ଦେଖାଗଲା । ବୟସମାନଙ୍କର ପାହାଯ୍ୟ ଦିନା କିନ୍ତୁ ଏକାମ ଅଧିକ ପିଲାଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିବା ଅସମ୍ଭବ । ତେଣୁ ତୁମେମାନେ ହିଁ ତେଷା କଲେ ସେମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କ ନିଦରୁ ଉଠାଇ ପାରିବ ।

ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମେ ପାଇଥିବା ଚିଠିର ସଂଖ୍ୟାମଧ୍ୟ ଅନେକ ବର୍ତ୍ତିଯାଇଛି । ଆମେ ଯମଜେ ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳ ବୁଲିବାରେ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟସ୍ତ । ତେଣୁ ଜାଗର ଦେବାରେ ଆମେ ଟିକେ ପଛେଇ ଯାଇଛୁ । ତୁମମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଅନେକ ଅଭିମାନ କରୁଛ ଯେ ଭରର ପାଇନାହିଁ । ଭରର ତମେ ନିଶ୍ଚୟ ପାଇବ । କିନ୍ତୁ ଟିକେ ଦୂର ହୋଇଯାଇ ପାରେ ବା ଆମେ ନିଜେ ଯାଇ ତୁମକୁ ଭେଟିପାରୁ । ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଧୈର୍ଯ୍ୟ ଧରିବ ବୋଲି ଆଶା ।

ଏବେ ତ ଶୀତ ଋତୁ ହୋଇଯିବ । ଆଶା କରୁଛୁ ଖରରେ ବସି ବାଦାମ ଶିଆ ଯାଙ୍ଗକୁ ଚରଣ ମଧ୍ୟ ପଡ଼ା ଖୁଲିବ । ଚରଣ ବିଷୟରେ ତୁମର ମତାମତ ଜଣାଇବ । ତୁମର ଅନ୍ୟ ସାଙ୍ଗ ମାନଙ୍କ ସହ ଚରଣ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବ । ବର୍ଷ ସରିବା ବେଳକୁ ସୁରୁଣୀ ଚରଣ ସବୁ ପଡ଼ି ଯାଉଥିବ ।

ଶୁଭେଚ୍ଛା ସହ, ଚିଠି ଅପେକ୍ଷାରେ ଲଟି ।

ସୁଜନ

ତୁମ ପାଇଁ କାମ ୦୦୦

ଆଗକାଳର କ୍ୟୋଡିଫି ସ୍ଥାନୀମାନଙ୍କ ମତରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ସୌରଜଗତର କେନ୍ଦ୍ରରେ ନଥିଲା, ବରଂ ପୃଥିବୀ ଥିଲା । ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନେ ପୃଥିବୀର ଗୁରୁପତେ ବୁଲୁଥିଲେ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଟଲେମୀ ଏ ସବୁର ଗତିକୁ ନେଇ ଯେଉଁ ମଡେଲର ପରିକଳନା କରିଥିଲେ ତା’ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଗ୍ରହନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କର ସ୍ଥାନ ଗଣନା କରି ହେଉଥିଲା । ଏହା କିନ୍ତୁ ଖୁବ୍ ଜଟିଳ ଥିଲା, ଏବଂ କେତେ-ଗୁଡିଏ ଘଟଣାକୁ ବୁଝାଇ ପାରୁନଥିଲା । ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ହେଉଛି—“ଚନ୍ଦ୍ର ପୃଥିବୀର ସବୁଠାରୁ ପାଖରେ ଥିବା ଦୂରତା ସବୁଠାରୁ ଦୂରରେ ଥିବା ଦୂରତାର ଅଧା ।” ସେତେବେଳେ ଅନେକ ଜାଣି ପାରିଥିଲେ ଯେ ଚନ୍ଦ୍ରର ଦୂର ଦୂରତା ମଧ୍ୟରେ ଏପରି ତପାଦ୍ ଆସିବ ନାହିଁ ଏବଂ ଏହା ଭୁଲ୍‌ବୋଲି ଜାଣି ମଧ୍ୟ ବୁଝ ରହିଥିଲେ । ସେମାନେ କିପରି ଜାଣିଲେ ଯେ ତାହା ଭୁଲ୍ ?

ପ୍ରକ୍ଷିପିତ ମୋର ନାମ

ସ୍ବପ୍ନେଶ୍ବର ପ୍ରସାଦ ସାହୁ,
କଳାଶ୍ରୟା, କଟକାହାଣ୍ଡି ।

ମଲ୍ଲ ଚନ୍ଦ୍ର ଚନ୍ଦ୍ର ପାରିଲ ପକ୍ଷ
ସୂର୍ଯ୍ୟେ ମୁଁ ଘିରି ଘିରି,
ସୌର ଜଗତର ଅବସ୍ଥାନରେ
ନମର ମୋର ଗୁରି ।

ଥରେ ମୁଁ ଚକାଇଉଁରା

ନିଜେ ଖେଳିବା ପାଇଁ,

ଚଟିଶ ଘଣ୍ଟା ସଙ୍ଗିତିରିଶ

ମିନିଟ୍ ଥାଏ ନେଇ ।

'ପୋବସ୍' 'ଡିମୋସ୍' ଦୁଇଟି ପୁଅ
ମୋହରି ଗୁରି ପାଖରେ ପରା
ଦୁଇଟି ଘିରି ଘିରି ପରି,
ଦୁଇଟି ଘିରି ଘିରି ।

ସୂର୍ଯ୍ୟ ଗୁରି ପାଖରେ ଥରେ

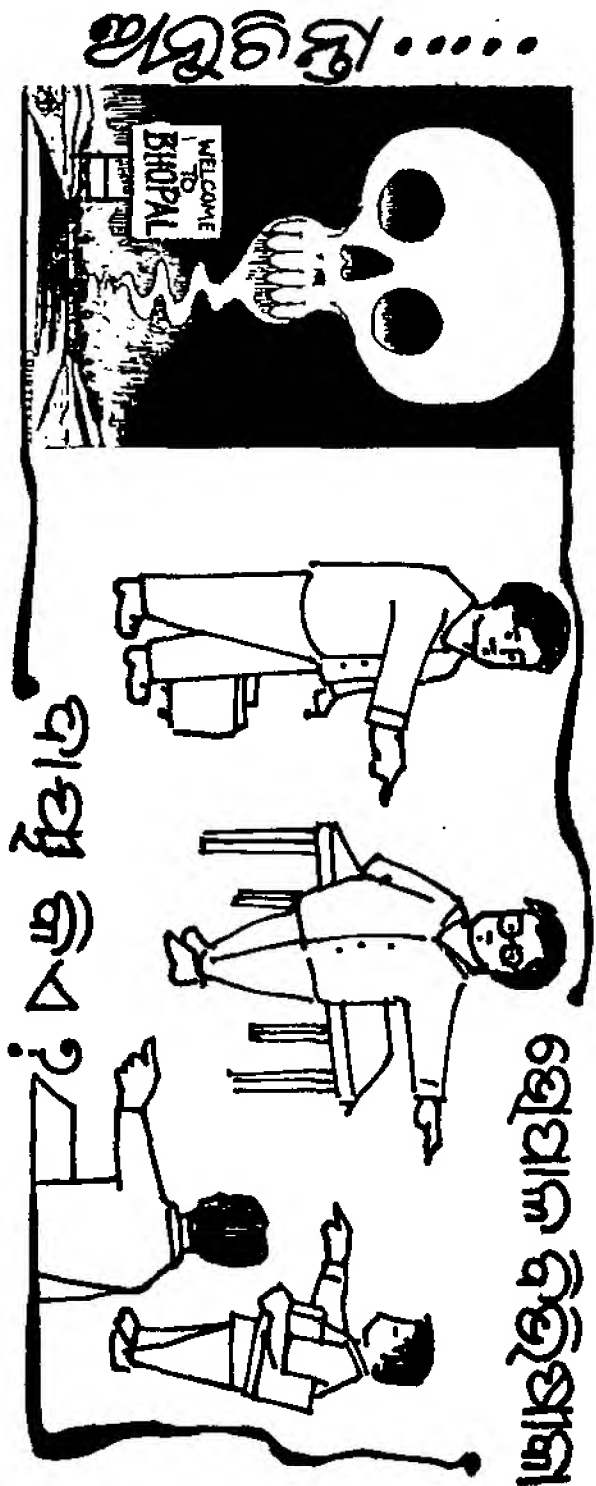
ବୁଲି ଆସିବା ପାଇଁ

ଛଅ ଶହ ସତାଅଶୀ

ଦିନ ତ ନେଇ ଥାଇ ।

ପୃଥିବୀଠାରୁ ନିହାତି ଛୋଟ,
ପ୍ରାଣୀ ଜଗତ ନାହିଁ ମୋ ହୃଦରେ କିନ୍ତୁ ବଡ଼ ।
ପ୍ରାଣୀ ଜଗତ ନାହିଁ ମୋ ହୃଦରେ କିନ୍ତୁ ବଡ଼ ।
ପ୍ରାଣୀ ଜଗତ ନାହିଁ ମୋ ହୃଦରେ କିନ୍ତୁ ବଡ଼ ।

ବିଜ୍ଞାନ ନାହିଁ ଗୁରୁଥାଏ ମୁଁ
ଏମିତି ସଦା ଗୁରୁଥିବି ମୁଁ
ସମୟ ତକ ସମ,
ମଙ୍ଗଳ ମୋର ନାମ ।



PRINTED BOOK

From :

SRUJANIKÀ

Jagamara,
P.O. Khandagiri,
Bhubaneswar - 751 030

To :

ମୂଲ୍ୟ : ୫.୦୦

ଜାନୁଆରୀ-ଫେବ୍ରୁଆରୀ
୧୯୯୨

ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧ



ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ

ବୃତ୍ତୀୟ ବର୍ଷ: ଷଷ୍ଠ ସପ୍ତମ ସଂଖ୍ୟା

ଜାନୁଆରୀ ଫେବୃଆରୀ ୧୯୯୨

ସମ୍ପାଦକ:

ନିଖିଳ ମୋହନ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହ ସମ୍ପାଦିକା:

ପୁଷ୍ପଶ୍ରୀ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହାୟତା:

ବିନୟ, ବାଉରାବନ୍ଧୁ, ଅରୁଣ

କଳା:

ବ୍ରଜ କିଶୋର ଜେନା

ବିଶେଷ ସହାୟତା

ରାଜା ମହାନ୍ତି

କାୟୁନ ଶୂଳ

୩

ଉଷ୍ମମ ଘୋଡ଼ାଣୀ ତଳେ

୫

ବିଜ୍ଞାନର ଆରା

୧୩

ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା

୨୩

ଚିକା

୩୩

ଝେଲରୁ ବିଜ୍ଞାନ

୩୫

ଆମ ଯେହୁ ... ବୃକକ୍

୪୦

ଶିଖାରୁ ବିକାଶ ଏବଂ ଚିକାସ୍ତ୍ରମ୍

୫୦

ଏବଂ ଆମକଥା, କହିଲ ଦେଖି,
ସ୍ବାସ୍ଥ୍ୟ, କୁବ ଖବର, ତୁମ
ପୁଷ୍ଟା....

ଯୋଗାଯୋଗ ଠିକଣା:

ସୃଜନାକା SRUJANIKA

Jagamara,
P.O.: Khandagiri
Bhubaneswar-
751 030
Tel. 407190

ମୂଲ୍ୟ:

ପ୍ରତିଖଣ୍ଡ

ଟ. ୫.୦୦

ବାର୍ଷିକ

ଟ. ୫୦.୦୦

(ପ୍ରତଟ ସଂଖ୍ୟା ଓ ଡାକ ଖର୍ଚ୍ଚ ସହ)

ବାର୍ଷିକ

ଟ. ୩୫.୦୦

(ସ୍ଥଳ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ)

Supported by the National Council for Science & Technology Communication (NCSTC)
Department of Science & Technology, Govt. of India.

BIGYAN TARANG : A People's Science Magazine.

ଆମ କଥା

ନୂଆ ବର୍ଷର ପ୍ରଥମ ସଂଖ୍ୟାଟି ପହଞ୍ଚାଇବାରେ ବିଳମ୍ବ ପାଇଁ ଆମେ ଦୁଃଖିତ। ଛାନ୍ଦୁଆରୀ ଓ ଫେବୃଆରୀ ଦୁଇମାସ ପାଇଁ ଏହା ମିଳିତ ସଂଖ୍ୟା। ଓଡ଼ିଶାର ବିଭିନ୍ନ ଜାଗାକୁ ଯାଇ ଗୁଡ଼ିଏ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରିବାକୁ ପଡୁଥିବାରୁ ଆମେ ଏପରି କରିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହେଲୁ। ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଚାଲିଥିବା ଶିକ୍ଷକ କର୍ମଶାଳା ଓ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରୟୋଗ ମେଳା ଗୁଡ଼ିକ ସୁଚନାକାର ଗୋଟିଏ ବଡ଼ କାମ। ବର୍ଷକୁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଥରେ ବୁଲି ଆମେ ନୂଆ ନୂଆ ସହକର୍ମୀ ବାହାର କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥାଉ। ଏହା କରି ନ ପାରିଲେ ବିଜ୍ଞାନ ଡରଙ୍ଗ ପକ୍ଷରେ ରହିଥିବା ଚିନ୍ତାଧାରା କାମରେ ପରିଣତ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ। ବ୍ୟବହାର ଯୋଗ୍ୟ ରୂପ ନେଇ ନପାରିଲେ ଏହି ଚିନ୍ତାଧାରାର ବିକାଶ ହୋଇ ପାରିବ ନାହିଁ। ସାମିତ ସମୟ ଓ ଲୋକ ବଳକୁ ନେଇ ଚିନ୍ତା ଆଉ କାମ ଭିତରେ ସମନ୍ୱୟ ରଖିବା ସବୁବେଳେ ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରୁନାହିଁ। ତେବେ ଏ ଦିଗରେ ଆମର ଚେଷ୍ଟା ନିଶ୍ଚୟ ଚାଲୁ ରହିବ। ପାଠକମାନଙ୍କର ସହଯୋଗ, ସହାନୁଭୂତି ଏଥିପାଇଁ ଆମକୁ ଅନେକ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ ନିଶ୍ଚୟ। ଆମେ ଆଶା କରୁଛୁ ଯେ, ଆମେ ଏହା ପାଇ ପାରିବୁ।

ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଭାବରେ ଆମେ ମାତ୍ର ଅଳ୍ପକିଛି ସାଗାରେ ପହଞ୍ଚି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରିପାରିବୁ। କିନ୍ତୁ ସେହି ସବୁ ସାଗାରୁ ସହଯୋଗୀ ବନ୍ଧୁମାନେ ବାହାରି ଏହି କାମକୁ ଅନ୍ୟଆଡ଼େ ପହଞ୍ଚାଇପାରିବେ ବୋଲି ଆମେ ଆଶା କରୁଛୁ। ଏଥିପାଇଁ ସମୟ ଦେବାକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଥିବା ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କୁ ଆମେ ସାବର ନିମନ୍ତ୍ରଣ ଜଣାଉଛୁ।

ରଚକବର୍ଗର ସବୁପ୍ରକାର ସାହାଯ୍ୟ, ମତାମତ, ଅଗଣିତ ଚିଠି ଇତ୍ୟାଦି ପାଇ ଆମେ ସମ ସ୍ତ ପାଠକଙ୍କୁ ଧନ୍ୟବାଦ ଦେଉଛୁ। ନୂଆ ବର୍ଷରେ ଏସବୁ ଆହୁରି ବେଶୀ ପାଇବୁ ବୋଲି ଆଶା ରଖୁଛୁ। ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ଆଶା ରଖୁଛୁ ଯେ, ଏହି ନୂଆବର୍ଷଟି ପାଠକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ସରସ ସୁନ୍ଦର ହୋଇ ଉଠିବ।

ଆମର ସମସ୍ତ ଶୁଭେଚ୍ଛାସଂ

ସମ୍ପାଦନା ମଣ୍ଡଳୀ

ଆସନ୍ତା ଦୁଇମାସ ଧରି ଆମେ ସମସ୍ତ ଓଡ଼ିଶାର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳ ବୁଲି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରିବୁ। ତେଣୁ ଏଠାକୁ ଆସୁଥିବା ଚିଠି ଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଦେବାରେ ନିଶ୍ଚୟ କେରି ହେବ। ହୁଏତ ଅନେକଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ବାଟରେ ଭେଟ ହେବ। ନବେତ ଉତ୍ତର ପାଇଁ ଯୌର୍ଯ୍ୟ ଧରିବାକୁ ଅନୁରୋଧ।

ଆମ ନିଅନ୍ତୁ

ଏହି ସଂଖ୍ୟାଟି ଛାନ୍ଦୁଆରୀ - ଫେବୃଆରୀ ମାସ ଦୁଇଟି ପାଇଁ। ଆସନ୍ତା ସଂଖ୍ୟା ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସରେ ପ୍ରକାଶ ପାଇବ।

ଓ ଫୁଲମାଳା ହାଲୁଚାଲୁଚା

ଆମର ଆଗାମୀ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ଗତ ବର୍ଷର ବ୍ୟତିକ୍ରମ ପରେ ଏ ବର୍ଷ ପୁଣି ଆମ ଓଡ଼ିଶାର ସବୁ ଜିଲ୍ଲା ବୁଲି ଗିରି ଜିଲ୍ଲା କାମ ହାତକୁ ନେଇଛୁ । ଏ ଦିଗରେ ପ୍ରସ୍ତୁତି ପାଇଁ ଗତ ଖରା ହୁଟିରୁ ଖାତ ହୁଟି ମଝିରେ ଏଠାରେ ଛୋଟ ବଡ଼ ଚାଲେଟି ଶିକ୍ଷକ କର୍ମୀଶାଳା ଆମେ କରିସାରିଛୁ । ଭୁବନେଶ୍ୱରରେ ଗୋଟିଏ ଉପାୟନ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରୟୋଗ ମେଳା (ଅଗଷ୍ଟ ୧୦, ୧୯୯୧) ଏବଂ ବାଲେଶ୍ୱରଠାରେ ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିବିର (ନଭେମ୍ବର ୮ -୧୧, ୧୯୯୧) ମଧ୍ୟ ହୋଇସାରିଛି । ଏହା ଛଡ଼ା କେନ୍ଦୁଝର, ଡେକାନାଲ ଓ ଗଜାମ ଜିଲ୍ଲାରେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଯୋଗାଯୋଗ ବି ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ଏହି ପ୍ରସ୍ତୁତି ପରେ ଆମର ବୁଲିବା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଆପାତତଃ ଏହି ଭଳି ହିଁ କରାଯାଇଛି ।

ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିବିର :

ଶିକ୍ଷକ କର୍ମୀଶାଳା/ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରୟୋଗମେଳା :

ପେବୁୟାରୀ

	କାନୁଆରୀ	୧୧	ରାୟଗଡ଼ା
୨୦-	: ଡେକ୍ଲିନାଲ	୧୨	: କୋରାପୁଟ
୨୨-୨୩	: ରାଉରକେଲା	୧୩	: ସୁନାବେଡ଼ା
୨୪-୨୬	: ସୁନ୍ଦରଗଡ଼	୧୪	: ଜୟପୁର
୨୭	: ଝାଡ଼ସୁଗୁଡ଼ା	୧୫	: ନବରଙ୍ଗପୁର
୨୮	: ସମ୍ବଲପୁର	୧୬	: ଭବାନୀପାଟଣା
୨୯	: (ରେଡ଼ାଖୋଲ)	୧୯	: ବଲାଙ୍ଗୀର
୩୧-୧ ଡି. ୩-୨	: କେନ୍ଦୁଝର	୨୦	: ସୋନପୁର, ବୌଦ୍ଧ
ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୨-୩୦	ବାଲେଶ୍ୱର, ମୟୂରଭଞ୍ଜ	୨୧	: ପୁଲବାଣୀ

* ରାଜ୍ୟସ୍ତରୀୟ ଶିକ୍ଷକ ସମାବେଶ	ପେବୁୟାରୀ	୨୭-ମାର୍ଚ୍ଚ୧	ଭୁବନେଶ୍ୱର
କାତାୟ ଜନବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ମିଳନୀ	ମାର୍ଚ୍ଚ	୪-୭	ହିସାର, ହରିଆଣା
* ରାଜ୍ୟସ୍ତରୀୟ ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିବିର	ମାର୍ଚ୍ଚ	୧୩-୧୭	ଡେକାନାଲ

ବି:ସ୍ର: * ରାଜ୍ୟସ୍ତରୀୟ ଶିକ୍ଷକ ସମ୍ମିଳନୀ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିବିର ଦୁଇଟିକୁ ମିଶାଇ ମାର୍ଚ୍ଚ ୧୩ରୁ ୧୮ ଭିତରେ ଡେକାନାଲରେ କରାଯାଇପାରେ ।

ଏସବୁରେ ଭାଗନେବାକୁ ଆଗ୍ରହୀ ଥିବା ବନ୍ଧୁମାନେ ତୁରନ୍ତ ଯୋଗାଯୋଗ କରିବାକୁ ଅନୁରୋଧ । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସମୟରେ ବୁଲିବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ କର୍ମୀ ଦରକାର ।

ପୃଥିବୀର ଛତା : ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ

ଆକାଶର ନାନ ରଙ୍ଗର କାରଣ ଖୋଜିବା ବେଳେ ଆମେ ଦେଖୁଥିଲେ ଯେ, ପୃଥିବୀକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ରଖୁଥିବା ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ ଧରଣର ବାଦର ଯୋଗୁଁ ଏପରି ହୋଇଥାଏ (ବିଜ୍ଞାନ ଦରଙ୍ଗ, ୧୯୯୧)। ଏହି ବିଚିତ୍ର ଘୋଡ଼ଣୀଟିକୁ ଆମେ ଦେଖୁପାରେ ନାହିଁ। କିନ୍ତୁ ଏହା ବିନା ଆମେ ବହୁ ମଧ୍ୟ ପାରିବା ନାହିଁ। ଏଇଟି ଥିଲା ଆମର ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ - ପୃଥିବୀକୁ ଘେରି ରହିଥିବା ବାସ୍ତବ ସ୍ତର।

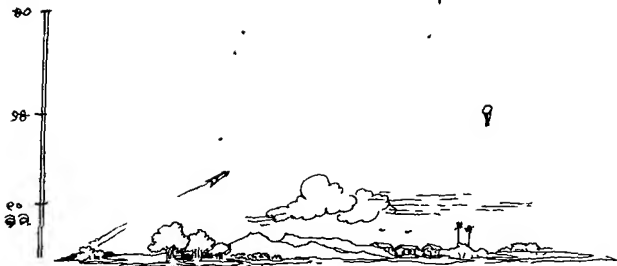
ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ବାଷ୍ପକୁ ନେଇ ଗଢ଼ା। ଏହାର ମୁଖ୍ୟ ଉପାଦାନ ଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଓ ଅମ୍ଳଜାନ। ଆମେ ଏହି ଅମ୍ଳଜାନ ବିନା ଯେ ବଞ୍ଚିପାରିବା ନାହିଁ ସେ କଥା କହିବା ଦରାବାର ନାହିଁ। ଅମ୍ଳଜାନର ଭାବ ଓଜୋନ (ଯିଏ ଗତି ଅମ୍ଳଜାନ ଅଣୁରେ ଗଢ଼ା) ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣରୁ ଅତି ନୀଳ ରଶ୍ମିତକ ଶୋଷିତେଲ ଆମକୁ ଅନେକ ବିପଦରୁ ରକ୍ଷା କରେ। ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଆମ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଛତା ଭଳି ରହି ଉଲ୍ଲା ମାତରୁ ମଧ୍ୟ ଆମକୁ ବଞ୍ଚାନ୍ତି।

ଆମର ପାଣିପାଗକୁ ରୂପ ଦେବାରେ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳର ଭୂମିକା ଖୁବ୍ ବେଶୀ। ଖରାପାତିରେ ପାଣି ବାଷ୍ପ ହୋଇ ମେଘ ତିଆରି କରେ ସତ; କିନ୍ତୁ ପବନ ନ ବୋହିଲେ ସେଗୁଡ଼ିକ କୁଆଡ଼େ ଯାଆନ୍ତେ କିପରି? ଏହି ପବନ ମନ ଇଚ୍ଛା ଏଣେ ତେଣେ ବହେ ନାହିଁ। ସିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦିଗରେ ଓ ଅଞ୍ଚଳରେ ବହିଥାଏ। ଠିକ୍ ସମୟରେ ପାଗ ଶୁଖିଲା ହୁଏ ବା ବର୍ଷା ଆସେ।



ଆମର ଏତେ ଦରକାରୀ ଘୋଡ଼ଣୀଟି ଆମେ ଦେଖୁ ନପାରିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହାର କିଛି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଗଠନ ରହିଛି। ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ ଆମର ଏହି ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରୁ ପ୍ରାୟ ୫୦୦ କି.ମି. ଉଚ୍ଚତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାପିଛି। କିନ୍ତୁ ଏହାର ଅଧିକାଂଶ ଓଜନ ଓ କାମ ରହିଛି ଆମର ଅତି ପାଖରେ - ପ୍ରାୟ ୧୦ କି.ମି. ଭିତରେ। ପ୍ରାୟ ୫୦ କି.ମି. ଉପରକୁ ବାୟୁର ପରିମାଣ ବହୁତ କମ୍।

ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଗତି ମୁଖ୍ୟ ସ୍ତରରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇପାରେ। ମାଟି ଉପରୁ ୮ ରୁ ୧୫ କି.ମି. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହାର ସବୁଠାରୁ ଘନ ସ୍ତରଟି ରହିଥାଏ। ଏହି ଟ୍ରୋପୋ ସ୍ପିଅର ଦେହରେ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳର ୯୦ ଶତାଂଶ ବାୟୁ ଥାଏ। ଏହା ମଧ୍ୟ ପାଣି ପାଗର ଘର। ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ବାଦଲ, ଝଡ଼, ତୋଫାନ ସବୁ ଏହି ସ୍ତରରେ ରହିଥାଏ। ଏହି ସ୍ତର ଭିତରେ ଆମେ ଯେତେ ଉପରକୁ ଯିବା ଆମକୁ ସେତେ ଥଣ୍ଡା



ଲାଗିବ। ପ୍ରତି ୧ କି ମି ଉପରକୁ ଶଲେ
ଉତ୍ତାପ ପ୍ରାୟ ୬ ଡିଗ୍ରୀ ସେ କରି କମିଯାଏ।
କିଛି ଦୂର ଉଠିଲାପରେ ଉତ୍ତାପ ପ୍ରାୟ ସ୍ଥିର
ରହେ। ଏହି ସ୍ଥିର ଉତ୍ତାପର ଅଞ୍ଚଳ କିନ୍ତୁ
ବେଶ୍ ଅଣ୍ଟା। ଏଠାରେ ଉତ୍ତାପ-୫୫ ଡିଗ୍ରୀରୁ-୬୫
ଡିଗ୍ରୀ ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୋଇଥାଏ।

ଟ୍ରୋପୋସଫିଅରର ଉପରକୁ ଥିବା ସ୍ତରଟିର
ନାଁ ସ୍ଟ୍ରାଟୋସଫିଅର ଏଥିରେ ପବନର ଅବସ୍ଥା
ପ୍ରାୟ ସ୍ଥିର। ଏଠି ପାଣି ପାତ ବୋଲି କିଛି
ନାହିଁ କହିଲେ ଚଳେ। ପ୍ରାୟ ୮୦ କି ମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ
ଉଠିଥାଏ। ଏହି ସ୍ତର ଭିତରେ ବଡ଼ ଗୁରୁତ୍ବପୂର୍ଣ୍ଣ
ଓଜୋନ ସ୍ତର ରହିଛି। ଏହି ଓଜୋନର ସ୍ତର
ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣରୁ ଅତି ନୀଳ ରଶ୍ମି ଶୋଷିତେଇ
ଜୀବ ଜଗତକୁ ବଞ୍ଚାଇଥାଏ। ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣକୁ
ଶୋଷି ନେବା ପଦ୍ଧତିରେ ଏହି ସ୍ତରର ଉତ୍ତାପ
ପ୍ରଥମେ କିଛି ବଢ଼ିଥାଏ। ଆଉ କିଛି ଉପରକୁ
ଗଲେ ଏହା ପୁଣି କମିଯାଏ। ଏହି ସ୍ତରରେ
ବାୟୁ ସାନ୍ଦ୍ରତା ଖୁବ୍ କମ୍ ଥିବାରୁ ଓ ପବନ
ସ୍ତର ଥିବାରୁ ବଡ଼ ଉତ୍ତାପାହାର ଗୁଡ଼ିକ ଏହି
ସ୍ତରରେ ଉଡ଼ିଥାନ୍ତି। ଏହି ଉତ୍ତାପାହାର-ମାନଙ୍କରେ
ଯାନ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କର ନିଶ୍ଚାସ ନେବା ପାଇଁ ଅଧିକ
ଚାପର ବାୟୁ ରଖାଯାଇଥାଏ।

ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳର ସବା ଉପର ସ୍ତର ବା
ଆୟୋନୋସଫିଅର (ଆୟନ ମଣ୍ଡଳ)ର ପବନର
ପରିମାଣ ଅତି କମ୍। ଏହି ବିରଳ ସ୍ତରଟି
ପ୍ରାୟ ୫୦୦ କି ମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାପିଛି ବୋଲି
ଧରାଯାଏ। ଏଠାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ଅତି ପ୍ରଖର
ହୋଇଥିବାରୁ ସବୁ ବାୟୁର ଅଣୁ ଗୁଡ଼ିକ ଆୟନ
ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥାନ୍ତି। ଏପରି ବୈଦ୍ୟୁତିକ
ଚାର୍ଜଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିବାରୁ ଆୟୋନୋସଫିଅରର ଚଳ
ଭାଗରୁ ଛୋଟ ଚରଙ୍ଗ ବୈଦ୍ୟୁତ (ସର୍ଚ୍ ଡ୍ରେଲ)
ରେଡିଓ ଚରଙ୍ଗ ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତିଫଳିତ ହୋଇଥାନ୍ତି।
ତେଣୁ ସର୍ଚ୍ ଡ୍ରେଲ ପୃଥିବୀର ଗୋଟିଏ ପଟରୁ
ଆଉପଟକୁ ଯାଇପାରେ। ଏହି ସ୍ତରରେ ଉଚ୍ଚତା
ସାଙ୍ଗରେ ଉତ୍ତାପ ବଢ଼ିଚାଲିଥାଏ। ୫୦୦ କି ମି
ଉପରେ ପହଞ୍ଚିଲା ବେଳକୁ ଏହି ଉତ୍ତାପ ପ୍ରାୟ
୨୩୦୦ ଡିଗ୍ରୀ ସେ ହୋଇଥାଏ।

ଆୟୋନୋସଫିଅର ଉପରକୁ ଆମର
ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ନାଁକୁ ମାତ୍ର ଥାଏ। ଏହି ଅଞ୍ଚଳକୁ
ଏକ୍ସୋସଫିଅର କୁହାଯାଏ। ଏଥିରେ ପବନର
ଅଣୁଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କମି କମି ଶୂନ୍ୟରେ ପହଞ୍ଚେ।
ଏହାର ଶେଷ ମୁଣ୍ଡରୁ କିଛି କିଛି ବାଷ୍ପ ଖସି
ମହାଶୂନ୍ୟରେ ମିଶି ଚାଲନ୍ତି।

ଉଷ୍ମ ଯୋଡ଼ଣା ତଳେ ଶୁଦ୍ଧ ପ୍ରକୃତି

ଶାତଦିନ ସକାଳେ ନିଆଁ ପୁଆଁଥିବା ବେଳେ କାହାକୁ ବେଶୀ ଗଷ୍ମ ମନ ଲାଗୁଥିବ ଭାବ ତ ? ଯିଏ ନିଆଁର ଅତି ପାଖରେ ବସିଛି, ତାକୁ କି ଯିଏ ଟିକିଏ ଛାଡ଼ିକରି ରହିଛି ତାକୁ ? ହଁ, ସାଧାରଣତଃ ପାଖ ଲୋକଟିକୁ ଅଧିକ ଗରମ ଲାଗିବା କଥା । କିନ୍ତୁ ଯଦି ଟିକିଏ ଦୂରରେ ବସିଥିବା ଲୋକଟି ଗୋଟିଏ ଗୁଦର ଘୋଡ଼ାର ହୋଇଥାଏ ତେବେ ? ନିଆଁ ଧାସର ଗଷ୍ମ ମନ ଗୁଦର ଭିତରେ ରହିଯାଇଥିବାରୁ ଦୃତୀୟ ଲୋକଟିକୁ ବେଶୀ ଗରମ ଲାଗିବ । ଅବଶ୍ୟ ନିଆଁର ତାତି, ତା'ଠାରୁ ପ୍ରକୃତ ଦୂରତା ଇତ୍ୟାଦି ଉପରେ ଏସବୁ ନିର୍ଭର କରିବ ।

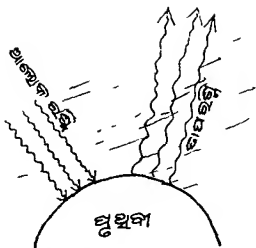
ଠିକ୍ ଏହିଭଳି ଗୋଟିଏ ମହା କଥା ଆମ ବୌଦ୍ଧ ଜଗତରେ ଘଟିଥାଏ । ସୂର୍ଯ୍ୟର ସବୁଠାରୁ ପାଖରେ ଥିବା ବୃଧ ଗ୍ରହର ପୃଷ୍ଠ ଭୂମିର ଉତ୍ତାପ ତୁଳନାରେ ବୌଦ୍ଧ ଜଗତର ଦୃତୀୟ ଗ୍ରହ ଶୁକ୍ରର ଉତ୍ତାପ ଅଧିକ ।

ବୃଧ ଗ୍ରହର ଉପର ଭାଗର ଉତ୍ତାପ ୪୩୦° ସେ. ହୋଇଥିଲ ବେଳେ ଶୁକ୍ରର ଭୂମି ଉପରର ଉତ୍ତାପ ୪୭୭° ସେ. । ତେଣୁ ବୃଧଗ୍ରହର ଉତ୍ତାପ ଅନୁସାରେ ଦେଖିବାକୁଗଲେ ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହ ବୌଦ୍ଧ ଜଗତର ସବୁଠାରୁ ଗରମ ଗ୍ରହ । ଏତେ ଗରମରେ ସାପା ମଧ୍ୟ ତରଳି ଯିବ । ତେଣୁ ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହରେ ତରଳ ପାଣି ରହିବାର ସମ୍ଭାବନା ନାହିଁ । ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହକୁ ଘୋଡ଼ାର ରଖିଥିବା ଗୁଦର ବା ତା'ର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଅଧିକ ଉତ୍ତାପ ଧରି ରଖି ପାରୁଥିବାରୁ ଏପରି ହୋଇଥାଏ ।

କୌଣସି ଗ୍ରହର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ବାଷ୍ପଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରକାର ଏବଂ ସାନ୍ଦ୍ରତା ନେଇ ତା'ର ତାପଧାରଣ କ୍ଷମତା କମ୍ ବେଶୀ ହୋଇଥାଏ, ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ ପୃଥିବୀର ବାୟୁ-

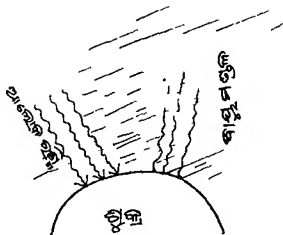


ମଣ୍ଡଳ ମୁଖ୍ୟତଃ ଯବକ୍ଷାରଦାନ (ପ୍ରାୟ ୭୮%) ଏବଂ ଅନୁକାମ (ପ୍ରାୟ ୨୧%) ଥିବା । ଏଥିରେ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣର ଅକ୍ସିଜନ ମଧ୍ୟ ଏବଂ କ୍ଲୋରୋବାଷ୍ପ ମଧ୍ୟ ରହିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଶୁକ୍ରଗ୍ରହର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଅକ୍ସିଜନ ନାହିଁ ରହିଛି । ଏହାର ଅନୁପାତ ଶତକଡ଼ା ୯୬ ରୁ ୯୭ ଭାଗ । ଏଥିରେ ୨୭୩% ଯବକ୍ଷାରଦାନ ଓ ଅତି ଅଳ୍ପ ପରିମାଣର କ୍ଲୋରୋବାଷ୍ପ ମଧ୍ୟ ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ଅନୁକାମ ପ୍ରାୟ ନାହିଁ ବହିଲେ ତଳେ । ଖାଲି ସେତିକି ନୁହେଁ, ପରିମାଣରେ ମଧ୍ୟ ଶୁକ୍ରର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳଠାରୁ ଅନେକ ଗୁଣ ଅଧିକ । ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର ପ୍ରାୟ ୫୦ ରୁ ୧୦୦ କି. ମି. ମୋଟାର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ବାଷ୍ପ-ଗୁଡ଼ିକର ମୋଟ ଓଜନ ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଓଜନର ପ୍ରାୟ ୯୦ ଗୁଣ । ତେଣୁ ଶୁକ୍ର ଉପରେ ଥିବା ଅକ୍ସିଜନମାନ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ପ୍ରାୟ ଏକ ଲକ୍ଷ ଗୁଣ ।



ସୂର୍ଯ୍ୟର ଉତ୍ତାପ ଖୁବ୍ ବେଶୀ ହୋଇଥିବାରୁ ତା'ର ଅଧିକ ଗରମ ଶକ୍ତି ଦୃଶ୍ୟମାନ ଆଲୋକ ଆକାରରେ ବିକିରିତ ହୋଇଥାଏ । ଶୁକ୍ର ବା ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ବାଷ୍ପଗୁଡ଼ିକ ଏହି ଚରମ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ରଶ୍ମିକୁ ଶୋଷିତମେଳ ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଏହି ଖଣ୍ଡରେ ଗ୍ରହର ଉପର ଗତତି ଗରମ ହେଉ ପରେ ସେହି ଚାପଶକ୍ତି ବିକିରଣ କରେ ତାହା ପାଇଲେହିତ (ଇନଫ୍ରାରେଡ୍) ରଶ୍ମି ଆକାରରେ ବାହାରିଥାଏ । ଏପରି ଚାପଶକ୍ତିକୁ ଧରି ଋଷି-ବାରେ ଶୁକ୍ରର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ଜଳାୟବାଷ୍ପ ମଧ୍ୟ ଘାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ଫଳରେ ଶୁକ୍ରଗ୍ରହର ଉତ୍ତାପ ଖୁବ୍ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ ।

ଏହି ଉତ୍ତାପ ବର୍ଦ୍ଧିତା ପ୍ରତ୍ତିଯାକୁ “ଗ୍ରୀନ୍ ହାଉସ୍” ପ୍ରଭବ କୁହାଯାଏ । ଅଙ୍ଗାର-କାମ୍ବୁ, ଜଳାୟବାଷ୍ପ, ଯବସାରବାନ ଓ ଗନ୍ଧକର ଅବସ୍ଥାବତ୍ ଭଳି ସେହି ବାଷ୍ପ ସବୁ ଅଧିକ ଚାପ ଧରି ଋଷି ପାରନ୍ତି ସେମାନଙ୍କୁ “ଗ୍ରୀନ୍ ହାଉସ୍” ବାଷ୍ପ କୁହାଯାଏ । ବିଭିନ୍ନ କାରଣରୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଏହି ବାଷ୍ପଗୁଡ଼ିକର ପରିମାଣ ବଢି ଶୁଣିଛି । ଗଛ ସଂଖ୍ୟା କମିଯିବା, ଅଧିକ ପେଟ୍ରୋଲ ଓ ବୋଇଲ ଭଳି ଖଣିଜ ଲତ୍ତନ କରିବା, କଳକାରଖାନାରୁ ଅଧିକ ଧୂଆଁ ବାହାରିବା ଏହାର କିଛି କାରଣ । ଏହି ବାଷ୍ପ-ଗୁଡ଼ିକର ପରିମାଣ ବଢିଗଲିଲେ ପୃଥିବୀରେ



ମଧ୍ୟ “ଗ୍ରୀନ୍ ହାଉସ୍” ପ୍ରଭବ ଦେଖାଯିବାର ଲୟ ରହିଛି । ଏହା ଫଳରେ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ଉତ୍ତାପ ଚଳିତରେ ମେଳୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ବରଫ ଚରମିତ୍ୱ । ଏପରିହେଲେ ଅନେକ ଯାଗାରେ ଘନଜଳ ଉପରକୁ ସମୁଦ୍ର ମାଟି ଆସିବାର ସମାବଦା ଦେଖାଯିବ (ଏ ବିଷୟରେ ବିଶେଷ ଆଲୋଚନା ଆଉ କେତେ) ।

ତେବେ ଶୁକ୍ରଗ୍ରହରେ ଏତେ ପରିମାଣର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ବୁ ଓ ଗନ୍ଧକାମ୍ବୁ ଆସିଲା କେଉଁଠୁ ଏବଂ ପୃଥିବୀରେ ଏପରି ନ ହେଉ କାହିଁକି ? ଦୈର୍ଘ୍ୟାନିକମାନେ ମତ ଦିଅନ୍ତି ଯେ ପ୍ରତ୍ନତରେ ଶୁକ୍ର ଓ ପୃଥିବୀର ଆରମ୍ଭ ଅବସ୍ଥା ପ୍ରାୟ ଏକା ଭଳି ଥିଲା । ଉଭୟ ଗ୍ରହରେ ଆଲୋୟଗିରି-ମାନଙ୍କର ଜନ୍ମଦାନର ଫଳରେ ତାଙ୍କର ବାୟୁ-ମଣ୍ଡଳ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ବୁ, ଗନ୍ଧକାମ୍ବୁ ଓ ଜଳାୟ-ବାଷ୍ପରେ ଭରିହୋଇ ଯାଇଥିଲା । ଏହି ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥା ପରେ କିନ୍ତୁ ଦୁହେଁକ ଭିତରେ କିଛି ଅଲଗା ଗତଣା ଘଟିଲା । ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଦୂରରେ ଥିବା ପୃଥିବୀ ଟିକିଏ ଅଧିକ ଅଣ୍ଡା ହୋଇଗଲା ଓ ତା'ର ଜଳାୟବାଷ୍ପ ସବୁ କମାଟ ବାହି ଚରକ ପାଣି ସୃଷ୍ଟିହେଲା । ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରବଳ ବର୍ଷା ଗଣି ରହିଲା । ନଈ, ମାଟ, ସମୁଦ୍ର ସବୁ ସୃଷ୍ଟିହେଲା । ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଗନ୍ଧକାମ୍ବୁ ସବୁ ପାଣିରେ ମିଳାଇ ଗଲା ଓ ମାଟିର ଉପାଦାନ-ମାନଙ୍କ ଘାଙ୍ଗରେ ପୌଷ୍ଟିକ ପଦାର୍ଥ ସବୁ ତିଆରି

କରି କଠିନ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଲା । ଅଙ୍ଗାରକାମୁ ବାଷ୍ପ ଅବସ୍ଥାରେ ମଧ୍ୟ ପାଣିରେ କିଛି କିଛି ମିଳାଇ ଯିବାରେ ଲାଗିଲା ଓ ବିଭିନ୍ନ ଯୌଗିକ ଅବସ୍ଥାରେ ସମୁଦ୍ର ତଳେ ବସି ରହିଲା । ସମୁଦ୍ର ତଳର ପ୍ରବାଳ (କୋରାଲ), ଶଙ୍ଖ ଓ ଶାମୁକା ଇତ୍ୟାଦି ଏହି ଅଙ୍ଗାରକାମୁ ଓ କ୍ୟାଲସିଅମରୁ ନେଇ ଗଢ଼ା (କ୍ୟାଲସିଅମ କାରବୋନେଟ) । କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ଏପରି ହୋଇ ଉଠିବା ପରେ ଆମ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମୁ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ ବେଶ କମିଗଲା ।

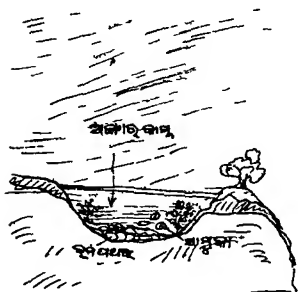
ଏହି ସମୟ ଭିତରେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ସଖର ଅତି ନାଲି ରଶ୍ମିର ପ୍ରଭାବରେ କିଛି ତଳଅଣୁ ଗଢ଼ି ଯାଇ ଅମ୍ଳସାମ ତିଆରି କଲେ । ଏହି ଅମ୍ଳସାମର ସାହାଯ୍ୟରେ ପୃଥିବୀରେ ଭରତ ଜୀବ ସବୁର ସୃଷ୍ଟି ହେଲା (ଅବୋବର ୧୯୯୧ର ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ ଦେଖନ୍ତୁ) । ଏହି ଭରତ ଜୀବମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଥିଲେ “ଆଲେକ ଟେଣ୍ଟାକ୍ସ କାଲ୍” ଭାବିତ । ଏମାନେ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ଅଙ୍ଗାର କାମୁ ଓ କବାୟବାଷ୍ପ ଖାଦ୍ୟ ତିଆରି କରିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଅମ୍ଳସାମ ମଧ୍ୟ ଛାଡ଼ିଲେ । ଏହି କାମ ଯୋଗୁଁ ଆମ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମୁ କମିଲା ଓ ଅମ୍ଳସାମ ବଢ଼ିଲା । ଶେଷରେ ଆମର ଜୀବନକୁ ସୁସାମ୍ୟ

ଭଳି ଗୋଟିଏ ପରିବେଶ ବନେଇଲା । ଏଥିରେ ଅମ୍ଳସାମ ଅଙ୍ଗାରକାମୁ ଓ ଚରତ ଜୀବ ଭିତରେ ଗରସାମ୍ୟ ରହିଲା । ଏବେ ଆମେ ଡାଣ୍ଡୁଛେ ଯେ ଗଛ କମିଯିବାକୁ ଓ କଳକାରଖାନାର ଧୂଆଁର ପରିମାଣ ବଢ଼ି ଯାଇଥିବାରୁ ଏହି ସୁନ୍ଦର ଗରସାମ୍ୟ ଗଢ଼ି ଯିବାର ଡର ଦେଖା ଦେଇଛି ।

ଏଣେ ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହରେ ଅଧିକ ଉତ୍ତାପ ଯୋଗୁଁ ସେଠାର ପାଣି ବାଷ୍ପ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ କବାୟ ବାଷ୍ପ ଆକାରରେ ହିଁ ରହିଲା । ବାୟୁମଣ୍ଡଳଟି ଅଙ୍ଗାରକାମୁ, ଗଛକାମୁ ଓ କବାୟବାଷ୍ପ ଭଳି “ଗ୍ରୀନହାଉସ” ବାଷ୍ପ ସବୁରେ ଭରି ରହିଥିବାରୁ ତାହା ଶୁକ୍ରଗ୍ରହର ପୃଷ୍ଠକୁ ଯେଉଁ ଯାଉଥିବା ତାପ ରଶ୍ମି (ପାର ସେହିତ ତା ଇନଫ୍ରାରେଡ ରଶ୍ମି)କୁ ଶୋଷିନେଲା । ଫଳରେ ଶୁକ୍ରଗ୍ରହର ଉତ୍ତାପ ଆହୁରି ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗିଲା । ଏହି ଉଷ୍ମତା ଗୁଡ଼ର ଯୋଗୁଁ ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର ଉତ୍ତାପ ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଆଜି ଏବେ ବେଶା ହୋଇ ପାରିଛି ।

ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ ପାଣି ଚରତ ଅବସ୍ଥାରେ ରହି ପୃଥିବୀରେ ଜୀବନ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ପରି ବେଶ ଆଣି ଦେଇଛି । କିନ୍ତୁ ସେହି ପାଣି ବାଷ୍ପ ଅବସ୍ଥାରେ ଥିବାରୁ ଶୁକ୍ରଗ୍ରହର ଅବସ୍ଥା ଆଜି ଏବେ ଖରାପ । ଆହୁରି ପୁଣି ସେହି ପାଣି ବରଫ ଆକାରରେ ରହିଥିବାରୁ ମଙ୍ଗଳଗ୍ରହ ଭଳି ଯାଗାରେ ବାହାରି କିଛି କାମରେ ଆସୁନାହିଁ ।

୫ ୫ ୫



ଆମ ପଡ଼ୋଶୀଙ୍କ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ

ସୂର୍ଯ୍ୟର ପାଖରେ ଥିବା ଗ୍ରହ ଚାରୋଟିର (ବୁଧ, ଶୁକ୍ର, ପୃଥିବୀ ଓ ମଙ୍ଗଳ) କଠିନ ପିଣ୍ଡ ରହିଛି । ତେଣୁ ଏମାନଙ୍କୁ ପଥୁରିଆ ବା ପୃଥିବୀ ଜାତିର ଗ୍ରହ କୁହାଯାଏ । ସେମାନଙ୍କ ପୃଷ୍ଠ ଭାଗକୁ ଘେରି ବ'ଣ ଅଛି ତାହା ଜାଣିବା ପାଇଁ ମଣିଷ ସବୁବେଳେ ଚେଷ୍ଟା କରିଆସିଛି । ପୃଥିବୀର ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ଭଳି କିଛି ଥିଲେ ହୁଏତ ମଣିଷ ସେଠାରେ ଚଳି ପାରିବ । ବିଭିନ୍ନ ପର୍ଯ୍ୟ ବେକ୍ଷଣରୁ ଜଣା ପଡ଼ିଛି ଯେ, ପ୍ରତ୍ୟେକଟିର ଅବସ୍ଥା ଅଲଗା ।

ସୂର୍ଯ୍ୟର ପାଖ ଗ୍ରହ ବୁଧ ଆକାରରେ ବେଶ୍ ଛୋଟ ଏବଂ ତାର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ଖୁବ୍ ଦୁର୍ବଳ । ତେଣୁ ନିଜ ଚାରିପଟେ କୌଣସି ବାଷ୍ପକୁ ଧରି ରଖିବା ତାହା ପାଇଁ ସମ୍ଭବ ହେବାକଥା ନୁହେଁ । ସେ ଆମର ଜହ୍ନ ଭଳି ମଲା ପଥର ଖଣ୍ଡେ ଭଳି । ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ନଥିବାରୁ ବୁଧ ଓ ଚନ୍ଦ୍ର ଦେହରେ ଉଲ୍ଲଙ୍ଘା ମାତ ହୋଇ ଅସଂଖ୍ୟ ଗାତ ରହିଛି । ମୃତ ଆକ୍ସେସ୍‌ଗିରି ଗୁଡ଼ିକ ବଡ଼ ବଡ଼ ଶୁଖିଲା ସମୁଦ୍ର ଭଳି ମଧ୍ୟ ରହିଛନ୍ତି । ପାଣି ପବନ ନଥିବାରୁ ଏ ଗୁଡ଼ିକ ଭାଙ୍ଗି ସମାନ ହୋଇପାରୁ ନାହିଁ । ଝୁରବାକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଦେଖିଲେ ଦୁହେଁଏକା ଭଳି ଦିଶନ୍ତି ମଧ୍ୟ । ଏବେ କିନ୍ତୁ ବୁଧ ନିକଟକୁ ମହାକାଶ ଯାନ ଯାଇ ସେଠାରେ ଅତି ସାମାନ୍ୟ ପରିମାଣର ହିଲିୟମ୍ ବାଷ୍ପର ସନ୍ଧାନ ପାଇଛି । ଏହାର ପରିମାଣ ଅତି ଅଳ୍ପ, କିନ୍ତୁ ଏହା ସେଠାରେ ରହିଛି କିପରି ତାହା ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ କରିଛି ।

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଭାବୁଛନ୍ତି ଯେ, ବୁଧ ଦେହରେ ଥିବା ତେଜସ୍ବିୟ ଧାତୁ ମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ଏହି ହିଲିୟମ୍ ବାଷ୍ପ ବାହାରି ଚାଲିଛି ଓ ଆଗ୍ରେ ଆଗ୍ରେ ମହାକାଶରେ ଖେଳାଇ ହୋଇ ଯାଉଛି । ପୃଥିବୀ ଓ ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳରେ ହିଲିୟମ୍ ଓ ଅନ୍ୟ ନିଷ୍ପ୍ରୟ ବାଷ୍ପର ସୃଷ୍ଟି ତେଜସ୍ବିୟ ଧାତୁ ମାନଙ୍କ ଠାରୁ ହିଁ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ଛଡ଼ା ବୁଧର ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳରେ ସୋଡ଼ିୟମ୍ ଧାତୁର କିଛି ଅଣୁ ରହିଥିବାର ଜଣାପଡ଼ିଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ ତାର ଦେହରୁ ବାଷ୍ପୀଭୂତ ହୋଇ ବାହାରୁଛି ବୋଲି ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଏ । ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର ଅଜୀରକାମୁ ଓ ଗନ୍ଧକାମୁ ଭରା ଘନ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର କଥା ଉପରେ ଆଲୋଚନା କଲେ । ପୃଥିବୀର ଆରାମ ଦାୟକ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ କିଛି ଜାଣିଲେ, ବାକି ରହିଲା ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହ କଥା ।

ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହକୁ ଘେରି ଗୋଟିଏ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଥିବା କଥା ଜଣା ପଡ଼ିଛି । ଏହା କିନ୍ତୁ ଅତି ପତଳା । ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଓଜନରେ ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ପ୍ରାୟ ୧୦୦ଗୁଣ । କିନ୍ତୁ ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ପୃଥିବୀର ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳଠାରୁ ପ୍ରାୟ ୧୦୦ଗୁଣ ହାଲୁକା । ସେଠାରେ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳର ଡାଫ ପୃଥିବୀ ତୁଳନାରେ ୧୦୦୦ଗାଗରୁ ମାତ୍ର ୭ ଭାଗ ।

ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହର ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ବିଭିନ୍ନ ଉପାଦାନକୁ ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇଛି । ଏଥିରୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି ଯେ, ଗଠନରେ ଏହା ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର

ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ଭଳି। ଏଠି ମଧ୍ୟ ଅଙ୍ଗାର କାମ୍ବୁ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ ଅନ୍ୟ ବାଷ୍ପମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ ଖୁବ୍ ବେଶୀ। ମୋଟର ପ୍ରାୟ ୯୫ ଶତକଡ଼ା ଯବକ୍ଷାରକାଳ ପ୍ରାୟ ୩ ଶତକଡ଼ା ଓ ଆରଗନ୍ ପ୍ରାୟ ୨ ଶତକଡ଼ା। ଜଳୀୟ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ ଅତି ଅଳ୍ପ, ୦.୦୩ ଶତକଡ଼ାରୁ କମ୍ କିନ୍ତୁ ଏହି ଅନୁପାତ ଶୁଦ୍ଧ ଗ୍ରହ ତୁଳନାରେ କିଛି ଅଧିକ। ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହର ଅଙ୍ଗାର କାମ୍ବୁ ବାଷ୍ପ କିଛି ଚାପ ରଖି ଧରିରଖେ। କିନ୍ତୁ ଏହି ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ ଖୁବ୍ କମ୍ ତେଣୁ ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହର 'ଗ୍ରୀନ ହାଉସ୍ ପ୍ରଭାବ' ତାର ଉଦ୍ଭାପକ୍ତ ବେଶୀ ବଢ଼ାଇପାରେ ନାହିଁ। ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହ ପୃଷ୍ଠର ଉଦ୍ଭାପ - ୧୪୦ ଡିଗ୍ରୀରୁ ୧୦ ଡିଗ୍ରୀ ସେ. ଗିଡରେ ହୋଇଥାଏ।

ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହର ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ତାପ ଏବଂ ଉଦ୍ଭାପ ଅତି କମ୍ ହୋଇଥିବାରୁ ସେଠାରେ ପାଣି ଚରଳ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିପାରେ ନାହିଁ। ତେଣୁ କୌଣସି ସମୟରେ ସେଠାରେ ପାଣି ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ବାଷ୍ପ ହୋଇ କାଳକ୍ରମେ ମହାକାଶକୁ ଚାଲିଯାଇଛି। ଅଳ୍ପ ଯାହା ଜଳୀୟ ଅଂଶ ରହିଛି ତାହା ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ବରଫ ଆକାରରେ ରହିଛି। ଅବଶ୍ୟ ସେଠାର ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ବୁର ବରଫ ଅଧିକ।

ଅତି ପତଳା ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଉଦ୍ଭାପକୁ ଧରି ରଖିପାରେ ନାହିଁ। ତେଣୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଅକ୍ଷ

ହେଲାପରେ ପରେ ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହରେ ଅତି ଥଣ୍ଡା ପଡ଼ିଯାଏ। ଆଜ୍ଞେ ବାୟୁ ନଥିବା ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ବୁଧ ଗ୍ରହରେ ଏହାଠାରୁ ବେଶୀ ଚଞ୍ଚଳ ଅଣ୍ଡାମାଡ଼ି ଆସେ। ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ସାମ୍ରାଜ୍ୟ ଏପରି ଯେ, ତାହା ଅଳ୍ପ କିଛି ତାପ ଶକ୍ତି ଧରିରଖେ। ତେଣୁ ସଂଧ୍ୟାପରେ ଆମର ଉଦ୍ଭାପ ଅତି ଶୀଘ୍ର କମିଯାଏ ନାହିଁ। ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର ଅତି ଘନ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ହାଣ୍ଡିଏ ଜାରି ରହି କାମ କରେ। ଏହା ସହଜରେ ଥଣ୍ଡା ହୁଏ ନାହିଁ। ତେଣୁ ଶୁକ୍ରରେ ଦିନ ରାତିର ଉଦ୍ଭାପରେ କିଛି ତପାତ ନଥାଏ। ସେଠାରେ ଖରାଦିନ ବା ଶୀତ ଦିନ ବୋଲି କିଛି ବି ନଥାଏ। ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର ଅକ୍ଷ ପୃଥିବୀର ଅକ୍ଷ ରହି ନ ଡଳି କରି ସିଧା ହୋଇ ରହିଥାଏ। ଏହା ସେଠାରେ ଋତୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ନ ହେବାର ଆଉ ଗୋଟିଏ କାରଣ।

ସବୁ ଦିଗରୁ ତୁଳନା କଲେ ଆମେ ଦେଖୁହେ ଯେ, ପୃଥିବୀକୁ ଯୋଡ଼ାଇ ରଖୁଥିବା ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳଟି ଏକଦମ୍ ଠିକ୍। ଆମ ଜୀବନଟି ଅତି ମୋଟା ନୁହେଁ ବା ଅତି ପତଳା ନୁହେଁ। ବାଷ୍ପ ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ଠିକ୍ ଅନୁପାତରେ ରହିଛନ୍ତି। ତେଣୁ ଜୀବନ ଏଠାରେ ଆରାମରେ ଚଳୁଛି। ଏ ବାୟୁମଣ୍ଡଳଟି ଯେପରି ଖରାପ ହୋଇନଯାଏ ସେ କଥା ଦେଖିବା ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କର ଦାୟାଦ୍ୱା।

□ □ □

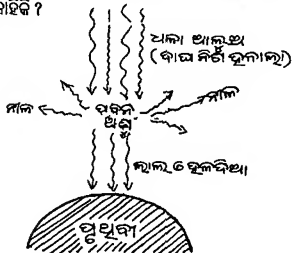
ଜାଣିଛ କି ?

- ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ମୋଟ ଓଜନ ହେବ ୬୦୦୦ ୦୦୦ ୦୦୦ ୦୦୦ ୦୦୦ ଟନ୍
- ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠର ପ୍ରତି ବର୍ଗ ସେ.ମି. କ୍ଷେତ୍ରଫଳର ଅଞ୍ଚଳ ଉପରେ ପ୍ରାୟ ଏକ କି.ଗ୍ରା. ଓଜନର ପବନ ରହିଛି।
- ଜଣେ ମଣିଷର ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଥିବା ପବନର ଓଜନ ପ୍ରାୟ ୨୫୦ କି.ଗ୍ରା.।

ଆକାଶର ରଙ୍ଗ

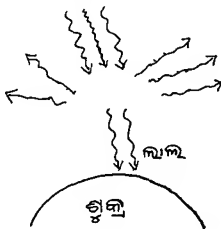
ବିଶ୍ୱର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳର ପିଲାମାନଙ୍କୁ (ଯଦି ଅନ୍ୟ କେଉଁଠି ସେମାନେ ଆସାନ୍ତି) ନେଇ ଚାଲିଥିବା ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିବିରରେ ଯଦି କେବେ ପଚାରିବା - ‘ଆକାଶର ରଙ୍ଗ କ’ଣ?’ । ଆମେ ଭାବିବା ହୁଏତ ସମସ୍ତେ ଭଲର ଦେବେ ‘ନୀଳ’ । କିନ୍ତୁ ଯଦି ସମସ୍ତେ ଅଲଗା ଅଲଗା ଭଲର ବିଅନ୍ତି ତେବେ? ସେମାନଙ୍କର ଦେଖିବାରେ କିଛି ଭଲ ରହିଛି ନା ଆଉ କ’ଣ?

ଆମ ସୌରଜଗତର ଚାରି ପଥୁରିଆ ଗ୍ରହ ଓ ଚନ୍ଦ୍ରଙ୍କୁ ନେଇ ଦେଖିବାତ ଘଟଣା କ’ଣ? ଯଦି ଆମେ ଏ ସବୁ ଯାଗାରେ ଘେରାଏ ବୁଲି ଆସିବା ତେବେ ଆମେ ବି ଟିକିଏ ଦବିଯିବା କାରଣ ବିଭିନ୍ନ ଗ୍ରହରେ ମୁଖ୍ୟ ଉପରର ଆକାଶର ରଙ୍ଗ ଅଲଗା ଅଲଗା ଦେଖାଯିବ । ବୁଧ ଓ ଚନ୍ଦ୍ରରୁ ଆକାଶ କିଟି କିଟି କଳା ଓ ପୃଥିବୀରୁ ନୀଳ ଦେଖାଯିବ । ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହରୁ ଆକାଶର ରଙ୍ଗ ଲାଲ - ନାରଙ୍ଗୀ ଦେଖାଯିବ । କିନ୍ତୁ ମଙ୍ଗଳରୁ ଏହା ପ୍ରାୟ କଳା ଜଣା ପଡିବ । ମଙ୍ଗର କଥା ତ ନିଶ୍ଚୟ କିନ୍ତୁ ଏପରି ହେଉଛି କାହିଁକି?



ଆମର ନୀଳ ଆକାଶ ବିଷୟରେ ଆଗରୁତ କିଛି ଆଲୋଚନା କରିଥିଲେ (ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ, ନଭେମ୍ବର, ୧୯୯୧) । ସେଥିରେ ଆମେ ଦେଖିଲେ ଯେ, ପୃଥିବୀର ଧଳା ଆଲୁଅରେ ବିଭିନ୍ନ ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ସାତ ପ୍ରକାରର ରଶ୍ମି ରହିଛି । ଇନ୍ଦ୍ର ଧନୁରେ ବା ପ୍ରିଜମ୍‌ରେ ଆମେ ଏହା ଦେଖିପାରିବା । ଏମାନଙ୍କ ଗିତରୁ ବାହାରି ଶି ଓ ନୀଳ ରଶ୍ମୀର ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ସବୁଠାରୁ କମ୍ । ନାରଙ୍ଗୀ ଓ ଲାଲ ରଶ୍ମୀର ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ । କୌଣସି ରଶ୍ମି ନିଜର ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଆକାରର ଅଣୁ (କଣିକା) ଦେହରେ ଧକ୍କା ଖାଇଲେ ତାହା ଏଣେ ତେଣେ ବିଛାଡି ହୋଇ ପଡିବ । ଏହାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ବିଚ୍ଛୁରଣ କହନ୍ତି ।

ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ମୁଖ୍ୟ ବାଷ୍ପ ଗୁଡିକ ହେଲେ ଅମ୍ଳଜାନ ଓ ଯଦକ୍ଷାରଜାନ । ଆକାଶରେ ଏହି ଅଣୁ ଗୁଡିକ ନୀଳ ରଙ୍ଗର ରଶ୍ମୀର ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ପାଖାପାଖି । ତେଣୁ ପୃଥିବୀର ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳରେ ଏହି ରଙ୍ଗ ଖେଳାଇ ହୋଇଯାଏ ଓ ଆକାଶଟି ଆମକୁ ନୀଳ ଦେଖାଯାଏ । ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ବୁଧରେ ତ ପବନ



ବୋଲି କିଛି ନାହିଁ। ତେଣୁ ସେଠି ବିଚ୍ଛୁରଣ ହେବ ବା କିପରି ? ପକ୍ଷରେ ସେଠିକାର ଆକାଶ କଳାହିଁ ଦେଖାଯାଏ। ଏହାର ଗୋଟିଏ ସୁବିଧା ହେଉଛି ଯେ, ସେଠି ଦିନ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଥିବାବେଳେ ମଧ୍ୟ ଆମେ ତାରାମାନଙ୍କୁ ଦେଖିପାରିବା। ଅବଶ୍ୟ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ନଥିବାରୁ ଆମର ଅନ୍ୟ ଅସୁବିଧା କିଛି ନିଶ୍ଚୟ ହେବ। ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହରେ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ଖୁବ୍ ପତଳା। ସେଠାରେ ଅଣୁମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ଖୁବ୍ କମ୍। ତେଣୁ ଆଲୋକର ବିଚ୍ଛୁରଣ ମଧ୍ୟ କମ୍ ହେବା କଥା। ପକ୍ଷରେ ଆକାଶରେ ପ୍ରାୟ ରଙ୍ଗ ନଥାଏ ଓ ଏହା କଳା ଦେଖାଯାଏ।

ବାକି ରହିଲା ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର କଥା। ଆମେ କହିଲେ ଯେ, ସେଠିକାର ଆକାଶ (ଯଦି ଆମେ ତାର ଘନ ବାଦଲ ଭିତରେ ଉଡ଼ିପାରି ଦେଖିପାରିଲେ!) ଲାଲ - ନାରଙ୍ଗୀ ଦେଖାଯିବ। ଏପରି ହେବା ପଛରେ ରହିଛି ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର

ଅତି ବହଳ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ। ଏଥିରେ ବାଷ୍ପ ଅଣୁ ଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା ଏତେ ବେଶୀ ଯେ, କେବଳ ଅତି ଲମ୍ବା ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ଆଲୋକ (ଲାଲ)କୁ ଛାଡ଼ି ବେଳେ ବାକି ସବୁ ବିଚ୍ଛୁରିତ ହୋଇଯାନ୍ତି। ଏହା ସହିତ ସେଠାର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଥିବା ଗନ୍ଧକର ହଳଦିଆ ରଂଗ ମିଶିଯାଏ। ପକ୍ଷରେ ଆକାଶର ରଂଗ ଲାଲ-ନାରଙ୍ଗୀ ଦେଖାଯାଏ।

ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ ଆକାଶର ରଙ୍ଗ ଆକାଶରେ ନାହିଁ। ଅଛି ଆମ ଉପରେ ଥିବା ଘୋଡ଼ଣାରେ। ଯେମିତି ରଂଗୀନ ଜରି କିଛି ଧରିଲେ ସାଧା ଆଲୁଅରୁ ହରରଙ୍ଗୀ ଆଲୁଅ ମିଳିପାରିବ।

ଏଥର କହିପାରିବ କି ଉଦୟ ଓ ଅସ୍ତ ବେଳେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଲାଲ ଦିଶେ କାହିଁକି ?

□ □ □

ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ସୂକ୍ଷ୍ମ ଉପାଦାନ : କେଉଁଠି କେତେ ?

(ଗଚକତା ଅନୁସାତ)

	କ୍ଷୁଦ୍ର	ପୃଥିବୀ	ମାପକ
ଯବକ୍ଷାରଜାନ	୪	୭୮.୧	୩
ଅମ୍ଳଜାନ	୦.୦୦୧	୨୦.୯	୦.୧
ଅକ୍ଷୀରଜାନ	୯୨	୦.୦୩	୯୫.୩
ଦଳାୟ ବାଷ୍ପ	୦.୦୦୧	୦.୧ ଓ ୨.୮	୦ ଓ ୦.୦୩
ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଗୁଣ (ପୃଥିବୀ ତୁଳନାରେ)	୯୦	୧.୦	୦.୦୦୭

ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହରେ ଜୀବନ :

ମାରେ ଯିଏ ରଖୁଏ ସିଏ କି ?

ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହରେ ମଣିଷ କିପରି ବଞ୍ଚିରହିପାରିବ ସେ ବିଷୟରେ ଅନେକ ଲୋକ ଚିନ୍ତା କରୁଛନ୍ତି । ପ୍ରଥମ ସମସ୍ୟା ହେଉଛି ସେଠାକାର ଥଣ୍ଡା ଅବସ୍ଥା । କୌଣସି ଉପାୟରେ ଯଦି ଏହି ଉଷ୍ମପତ୍ର ବଜାଇ ଦିଆଯାଇ ପାରନ୍ତା, ତେବେ ସେଠି ଥିବା ବରପ ଚରକି ଯାନ୍ତା । ତରଳ ପାଣି ମିଳିଲେ ପୃଥିବୀରୁ କିଛି ଇତିଦ ନେଇ ବଜାଯାଇ ପାରନ୍ତା । ଏହି ଉଚିତମାନେ ଅଜ୍ଞାନକାମୁ ବାଷ୍ପରୁ ଖାଦ୍ୟ ଓ ଅମ୍ଳଜାନ ତିଆରି କରନ୍ତେ । ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ହୁଏତ ସେଠାର ପରିବେଶ ମଣିଷ ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ ହୋଇଯିବ ।

ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହକୁ ଉତ୍ତମ କରିବା କାମରେ ଗ୍ରୀନ୍ ହାଉସ୍ ପ୍ରଭାବକୁ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନେ ଲାଗୁଛନ୍ତି । ସେଠାର ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳରେ ଯଦି କିଛି ଅଜ୍ଞାନକାମୁ ବାଷ୍ପ ଛାଡ଼ିଦିଆଯାନ୍ତା ତେବେ ତାର ତାପ ଧାରଣର କ୍ଷମତା ବଢ଼ିଯାନ୍ତା ଏବଂ ମଙ୍ଗଳଗ୍ରହ ଗରମ ହେବାକୁ ଲାଗନ୍ତା । ଅଜ୍ଞାନକାମୁ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରି ସେଠାକାର ଉଷ୍ମପତ୍ର କମ୍ ବେଶୀ କରାଯାଇ ପାରନ୍ତା ।

ଅବଶ୍ୟ ଏହା ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ସ୍ୱପ୍ନ । କିନ୍ତୁ ମଣିଷର ସ୍ୱପ୍ନରୁ ହିଁ ତ ଇତିସ୍ୟତ ଜନ୍ମ ନିଏ । ତା ଛଡ଼ା ଗ୍ରୀନ୍ ହାଉସ୍ ପ୍ରଭାବ ଶୁଦ୍ଧ ଗ୍ରହକୁ ଜାଲ ହାଣି ଭଳି ଗରମ କରି ରଖୁଛି ଓ ପୃଥିବୀ ପ୍ରତି ବିପଦର ସମ୍ଭାବନା ଆଣୁଛି । ତେଣୁ ତାକୁ ସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ ଲଗାଇ ପାରିବାଟା, କେତେ ବଢ଼ିଆ ନହେବ !

ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ : ଅନ୍ୟ ଏକ ମୃତ

ପୃଥିବୀର ବର୍ତ୍ତମାନର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଆରମ୍ଭ ଅବସ୍ଥା ଠାରୁ ବେଶ୍ ଅଲଗା । କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମତ ଦିଅନ୍ତି ଯେ, ଏହାର କାରଣ କେବଳ ତରଳ ପାଣି ନୁହେଁ । ସେମାନେ କୁହନ୍ତି ଯେ, ଏଥିପାଇଁ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଇଲକା ପିଣ୍ଡ ଦାୟୀ । ପୃଥିବୀର ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ଯେତେବେଳେ ଶୁଦ୍ଧ ଗ୍ରହର ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ଭଳି ଅଜ୍ଞାନକାମୁରେ ଭରା ଥିଲା, ସେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ ଖୁବ୍ ବଡ଼ ଇଲକା ପିଣ୍ଡ ପୃଥିବୀର ଅତି ପାଖକୁ ଚାଲିଆସିଲା କିମ୍ବା ଧକ୍କା ଲାଗିଲା । ଏହାର ପ୍ରଭାବରେ ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ବିରାଟ ତୁଆର ଓ ବାତ୍ୟା ଉଠିଲା । ଏଥିରୁ ଅଧିକାଂଶ ବାଷ୍ପ ତହଲି ଯାଇ ମହାକାଶରେ ଖେଳାଇ ହୋଇଗଲା ।

ସେତେବେଳକୁ ପୃଥିବୀରେ ଆଲ୍ଗେୟରିମିନାଳକର ଉଦ୍‌ଗାରଣ କମି ଆସିଲା । ତେଣୁ ଏହି ଦୁର୍ବିଯାକ ପରେ ଆମର ଯେଉଁ ନୂଆ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା, ସେଥିରେ ଅଜ୍ଞାନ କାମୁ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣ କମ୍ ରହିଲା । ତରଳ ପାଣିର ବର୍ଷା ଆରମ୍ଭ ହେବା ପରେ ଏହା ଆହୁରି କମିଗଲା ଓ ଆଜିର ଅବସ୍ଥାରେ ଆସି ପହଞ୍ଚିଲା । □ □ □

ବିଜ୍ଞାନର ଧାରା

“ବିଜ୍ଞାନ କ’ଣ?” ଏହି ପ୍ରଶ୍ନଟି ଅନେକ ସମୟରେ ଆମ ମନରେ ଉଦ୍ଭବ ହୁଏ। ତା’ର ସାଧାରଣ ଉତ୍ତର ଭାବରେ ଆମ ମନରେ ବିଭିନ୍ନ ଜଳବାୟୁ, ବା ମହାକାଶ ଯାନ ଭଳି ଯନ୍ତ୍ରର ଯନ୍ତ୍ରପାତିର ଚିତ୍ର ଉଠେ। କିନ୍ତୁ ଏ ଉତ୍ତର ମଧ୍ୟ ପୁରାତାତ୍ତ୍ୱରେ ଠିକ୍ ଲାଗେନାହିଁ। ଆଉ କିଏ କହେ ଯେ, ବିଜ୍ଞାନ ତା ଗୋଟିଏ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଜିନିଷ ବା ଆମ ମନର ଗୋଟିଏ ଭାବ। ପ୍ରକୃତରେ ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ ବିଜ୍ଞାନର ଏହି ଦିଗଟି ଖୁବ୍ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ। ତା’ର ପ୍ରଭାବରେ ମଣିଷ ନିଜର ଚିନ୍ତାକୁ ନୂଆ ରୂପ ଦେଇପାରୁଛି, ନୂଆ ନୂଆ କଥା ଜାଣିପାରୁଛି ଓ ନୂଆ ଜିନିଷ ଚିନ୍ତା କରିପାରୁଛି। ତେଣୁ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଗୋଟିଏ ‘ଦୃଷ୍ଟି କୋଣ’ ବା ‘ପ୍ରକୃତିକୁ ବୁଝିବାର ଗୋଟିଏ ଉପାୟ’ ଭାବରେ ଆମେ ଧରିପାରିବା। ଏହା ଯଦି ବିଜ୍ଞାନ ହୁଏ ତେବେ ଆମ ମନ ଭିତରେ କାମ କରେ କିପରି? ଯେଉଁ ବାଟ ଦେଇ ବିଜ୍ଞାନ ଆମକୁ ଆଗେଇ ଯିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ତାକୁ ଆମେ ବିଜ୍ଞାନର ପଦ୍ଧତି ବା ଧାରା କହିପାରିବା।

ଏହି ଧାରାର ପ୍ରଥମ ପାହାଚ ହେଉଛି ମଣିଷର କୌତୁହଳ। ଚାରି ଚାରିପାଖର ଜିନିଷ ସବୁ ବିଷୟରେ ମଣିଷ ସବୁବେଳେ କୌତୁହଳ ଦେଖାଇଥାଏ। ନୂଆ ଜିନିଷଟିଏ ଦେଖିଲେ, ତା’ବିଷୟରେ କିଛି ଅଧିକ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆମର ଯେଉଁ ଇଚ୍ଛା ତାହା ହେଉଛି ଆମ କୌତୁହଳର ରୂପ।



ଆଗ୍ରହ



କୌତୁହଳ

ଅଧିକାଂଶ ଜୀବଜନ୍ତୁ ମଧ୍ୟ କୌତୁହଳ ଦେଖାଇଥାନ୍ତି। ବିଲେଇଟି, କାଗଜ ପେଟିଟିଏ ଦେଖିଲେ ତା’ ଭିତରେ ପଶିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ। କୁକୁରଟିଏ ସବୁଆଡ଼େ ଖୁସି ନୂଆ ଜଗତର ଗନ୍ଧ ଖୋଜେ। ଚକଚକିଆ ଜିନିଷଟିଏ ଦେଖିଲେ ଜାଭ ତାକୁ ଖୁମ୍ବିକରି ଦେଖେ। କିନ୍ତୁ ଏ ପ୍ରକାରର କୌତୁହଳ ଅପେକ୍ଷା ମଣିଷର କୌତୁହଳ ବେଶୀ ଚାଣୁଆ। କାରଣ ପଶୁ ପକ୍ଷୀଙ୍କର କୌତୁହଳ ଖାଦ୍ୟ, ସାଙ୍ଗ ବା ରହିବା ଯାଗା ଖୋଜିବା ଭିତରେ ସୀମିତ ରହିଥାଏ। ନୂଆ ଗୋଟିଏ ଜାଣିବାପାଇଁ ଯେଉଁ ଆଗ୍ରହ ମଣିଷର ଥାଏ ତାହା ଆମକୁ ବେଶୀ ଗଭୀରତା ଗଢ଼ିନିଏ। ମଣିଷର ସ୍ୱାଭାବିକ କୌତୁହଳ ତା’ର ଆଗ୍ରହ ବଳରେ ଜିଜ୍ଞାସା ରେ ପରିଣତ ହୁଏ।

ମଣିଷ ମନରେ ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠେ। ଉଭୟ ପାଇବା ପାଇଁ ସିଏ ନୂଆ ଜିନିଷ ବା ଘଟଣାଟିକୁ ଭଲ ଭାବରେ ଲକ୍ଷକରେ। ତାର ବିଭିନ୍ନ ଦିଗ ବିଷୟରେ ବିଚାର କରେ। ଏହାକୁ ଆମେ କହୁ ନିରୀକ୍ଷଣ ବା ଟିକିନିଖି କରି ଦେଖିବା, ବିଚାର କରିବା।



ନିରୀକ୍ଷଣ



ଆବିଷ୍କାର

ଏପରି ଲକ୍ଷ କରିବା ପଦ୍ଧତିରେ ଆମେ କିଛି ଅଧିକ ଜାଣିପାରିବା। କିଛି ନୂଆ କଥା ବା ତଥ୍ୟ ଆବିଷ୍କାର କରିପାରିବା। ଏହି ଆବିଷ୍କାର ବିଜ୍ଞାନର ଧାରାର ଗୋଟିଏ ପାହାଚ। ତିନୁ ଏତିକି ଯଥେଷ୍ଟ ନୁହେଁ।

ନୂଆ ତଥ୍ୟକୁ ବିଚାର କରି ଦେଖିବାକୁ ହେବ ତାହା ଆଗରୁ ଜଣାଥିବା କଥାମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ତିପରି ଖାପ ଖାଇଛି। ଭାବିବାକୁ ପଡ଼ିବ ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ଏପରି ହୋଇଥିବ କି ନାହିଁ। ଏଥିପାଇଁ ଦରକାର ମଣିଷର କଳ୍ପନା। କଳ୍ପନା ଶକ୍ତି ବିନା ନୂଆ ଆବିଷ୍କାରକୁ କାମରେ ଲଗାଇବା ସମ୍ଭବ ହେବ ନାହିଁ।



କଳ୍ପନା-



ତର୍କ-

ମନର କଳ୍ପନା ଯେପରି ବାସ୍ତବ ହୋଇ ପାରିବ ତାହା ମଧ୍ୟ ଦେଖିବା ଦରକାର। ଏଥିପାଇଁ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ଆଗରୁ ଅଧିକ ଚିନ୍ତା କରିବା କଥା। ମନ ଭିତରେ ତର୍କ ବା ଯୁକ୍ତି ସାହାଯ୍ୟରେ ଓ କେଉଁକଥା ଠିକ୍ ବା ଭୁଲ୍ ସେ ବିଷୟରେ ବେଶ୍ କିଛି ଧାରଣା ଆସିପାରେ।

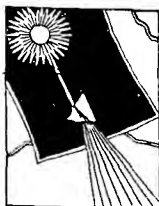


ପରୀକ୍ଷା ଓ ସୂକ୍ଷ୍ମ ନିର୍ଦ୍ଦେଶନା

ନୂଆ ତଥ୍ୟର ଯୁକ୍ତି ଯୁକ୍ତ କଟନାକୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିବାକୁ ହୁଏ। ଅଧିକ ନିରୀକ୍ଷଣ କରିବାକୁ ହୁଏ। ପରୀକ୍ଷା ଓ ନିରୀକ୍ଷଣର ପଦକୁ ବାବଦାବେ ବୁଝିବାକୁ ହୁଏ। ଏହି ବିଶ୍ଳେଷଣକୁ ନୂଆ ତଥ୍ୟର ବିଭିନ୍ନ ଦିଗ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଧାରଣା ଆସିପାରେ। ନୂଆ ଜିନିଷଟିର ଗୋଟିଏ ମୋଟା ମୋଟି ରୂପ ଆମ ମନରେ ଗଢ଼ି ଉଠେ। ନୂଆ ଘଟଣାଟିର କାରଣ ଓ ଫଳାଫଳକୁ ନେଇ ଏପରି ପ୍ରାଥମିକ ଧାରଣା ମିଳିଯାଏ।



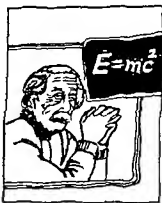
ପରିକଳ୍ପନା,



ପ୍ରମାଣ,

ଏହା ଗୋଟିଏ ପରିକଳ୍ପନା । ଗୋଟିଏ 'କାମଚକା ବା ମୋଟାମୋଟି ରୂପ। କିଛି ସ୍ୱାମୀଶ୍ୱ ଏହି ପରିକଳ୍ପନାକୁ ଆହୁରି ପରୀକ୍ଷା କରେ। ତା'ର ପ୍ରମାଣ ଖୋଜେ। ଏସବୁ ଦେଖାରେ ସପକ୍ଷ ହେଲେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ବା ନିୟମ ଜନ୍ମିବ। ବିଜ୍ଞାନର ଏହି ନିୟମ ଗୁଡ଼ିକ ମଣିଷ ତିଆରି ନିୟମ ବା ଆଇନ ଭଳି ନୁହେଁ। ମଣିଷ ତିଆରି ନିୟମକୁ ଚାହିଁଲେ ଜଣେ ଭାଙ୍ଗିପାରେ। ଜଣେ ଗଢ଼ିଥିବା ନିୟମ ଆଉ ଜଣକ ପାଇଁ ଠିକ୍ ଲାଗିନପାରେ। କିନ୍ତୁ ବିଜ୍ଞାନର ନିୟମ ପ୍ରକୃତିର ଚଳଣାକୁ ବୁଝାଏ। ଘଟୁଥିବା ଘଟଣାକୁ ଦେଖି ଦେଖି ଆମେ ଏ ନିୟମ ବାହାର କରୁ। ଏଠି ଆମ ଘଟଣା ପରେ ନିୟମ। ଏହାକୁ କେହି ଭାଙ୍ଗିବାର ବା ନମାନ୍ତିବାର ନାହିଁ।

ଅବଶ୍ୟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତଟିଏ ଗଢ଼ିଦେଲେ ବିଜ୍ଞାନର କାମ ସରିଯାଏ ନାହିଁ। ନୂଆ ପୁରୁଣା ଘଟଣାକୁ ଏହା ସାଙ୍ଗରେ ମିଳାଇ ଦେଖିବାକୁ ହୁଏ। ସିଦ୍ଧାନ୍ତରୁ ଗଣିତ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆହୁରି ନୂଆ ଘଟଣା, ତଥ୍ୟର ସୂଚନା ମିଳେ। ଏସବୁ ଠିକ୍ କି ଭୁଲ୍ ପରୀକ୍ଷାରୁ ଜଣାପଡ଼େ। ଯଦି କିଛି ମେଳ ନଥାଏ ତେବେ ମୂଳ ନିୟମ ବା ସିଦ୍ଧାନ୍ତଟିକୁ ବଦଳାଇବାକୁ ପଡ଼େ। ଏହି ପରିମାର୍ଜିତ ଚକ୍ଷୁଟି ଆମ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ଉନ୍ନତ ହୁଏ। କାରଣ ଏହା ଅଧିକ କଥାକୁ ବୁଝାଇପାରେ।

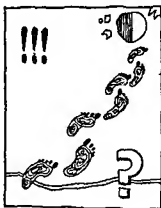


ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଓ ନିୟମ ।



ନୂଆ ସମସ୍ୟା

ନୂଆ ଚକ୍ଷୁର ପରୀକ୍ଷାରୁ ଆସେ ନୂଆ ଆବିଷ୍କାର, ନୂଆ କଳ୍ପନା, ନୂଆ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ, ...। ପୁଣି କିଛି ମେଳ ଖାଏ ନାହିଁ। ସମସ୍ୟା ଦେଖାଦିଏ। ମଣିଷ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ଖୋଜେ। ଆସେ ଅଧିକ ଆବିଷ୍କାର, କଳ୍ପନା, ...। ବଢ଼ିଚାଲେ ମଣିଷର ଜ୍ଞାନ - ବିଜ୍ଞାନ। କାମ ବା ଚିନ୍ତାଟି ଜଣେ ବା ଅଳ୍ପ କିଛି ମଣିଷଙ୍କର ହୋଇପାରେ। କିନ୍ତୁ ପରାପକ୍ଷ ବା ବିଜ୍ଞାନ ହୁଏ ସାରା ମଣିଷ ସମାଜର। ତା'ର ବ୍ୟବହାର ଉପରେ ଅଧିକାର ରୁହେ ସମସ୍ତଙ୍କର।



ନୂଆ ଆବିଷ୍କାର



ବଢ଼ିଲା ବିଜ୍ଞାନ

ବିଜ୍ଞାନକୁ କାମରେ ଲଗାଇବାକୁ ହେଲେ ଏହାକୁ ଭଲଭାବେ ବୁଝିବା ଦରକାର। କେବଳ ତା'ର ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ଘୋଷି ମନେରଖିଦେଲେ ହେବ ନାହିଁ। ବିଜ୍ଞାନର ଧାରାକୁ ବୁଝିବାକୁ ହେବ। ଏହି ଧାରାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଅଜଣା ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବା ସହଜ ହେବ।

ପୁଗପୁଗ ଧରି ବଢ଼ିଆସିଥିବା ଏହି ଜ୍ଞାନ ହିଁ
ବିଜ୍ଞାନ । ଏହାର ପ୍ରୟୋଗ ଆଜି ଆମ
ହାତରେ । ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା -
ସଂସ୍ଥ ପାଇଁ କି ଜୀବନ ଓ ସୁସ୍ଥି ପାଇଁ ?



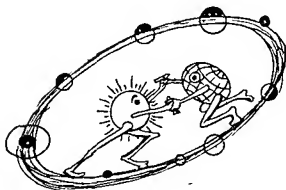
ମାଛଟିଏ ମାରି ଆଣିଲେ ଆମେ ଦିନେ ଖାଇବା
ମାଛ ଧରା ଶିଖିଲେ ଆମେ ଜୀବନ ଯାକ ଖାଇପାରିବା
ବିଜ୍ଞାନର ତଥ୍ୟ ପୁରୁଣା ସମସ୍ୟା ପାଇଁ
ବିଜ୍ଞାନର ଧାରା ସବୁକିଛି ପାଇଁ ।



ବିଜ୍ଞାନ ଧାରା ଓ ବିଶ୍ୱ ରହସ୍ୟ

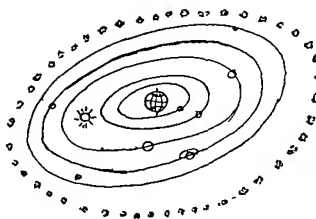
ବିଜ୍ଞାନର ଜନ୍ମ ଓ ବିକାଶ ମଣିଷର କୌତୁହଳ, ଆଗ୍ରହ, ନିରୀକ୍ଷଣ, ଚର୍ଚ୍ଚା ଇତ୍ୟାଦିରୁ ବୋଲି ଆମେ ଶୁଣିଛେ। ବାସ୍ତବ ଜୀବନରେ କ'ଣ ଠିକ୍ ଏହିପରି ଚାଲେ? ବିଜ୍ଞାନର ବଡ଼ ବଡ଼ ଆବିଷ୍କାରର ଅନୁଶୀଳନ କଲେ ଏହି ପାହାଚ ଗୁଡ଼ିକୁ ଆମେ ନିଶ୍ଚୟ ଦେଖିପାରିବା। ମଣିଷର ସବୁଠାରୁ ପୁରୁଣା ବିଜ୍ଞାନ ହେଉଛି ବିଜ୍ଞାନର ଇଦାରର ଶେଷ ନେଇ ଏ କଥା ଦେଖିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା।

ମଣିଷ ପୃଷ୍ଠି ହେବା ଦିନଠାରୁ ତାର ଚାରିପଟର ଜିନିଷ ସବୁକୁ ଦେଖି ନିଶ୍ଚୟ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେବାରେ ଲାଗିଛି। ଭୟ ବି ପାଇଛି। ମୁଣ୍ଡ ଉପରର ଜିଆଁ ମୁଣ୍ଡ ବା ଝିଲିମିଲି ଆଲୁଅ ସବୁକୁ ଦେଖିବାକୁ ତାକୁ ମଜା ବି ଲାଗିଛି। ଏସବୁ ଜିନିଷକୁ ଅନ୍ୟ ଜୀବଜନ୍ତୁ ମଧ୍ୟ ସେ ସମୟରେ ଦେଖୁଛନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ମଣିଷର କୌତୁହଳ ଅଧିକ ହୋଇଥିବାରୁ ଏବଂ ନୂଆ କଥା ପ୍ରତି ତାର ଆଗ୍ରହ ରହିଥିବାରୁ ସିଏ ଏ ସବୁକୁ ଭଲ ଭାବରେ ଦେଖୁଛି ଓ ବୁଝିବାକୁ ଚିତ୍ତା କରୁଛି।



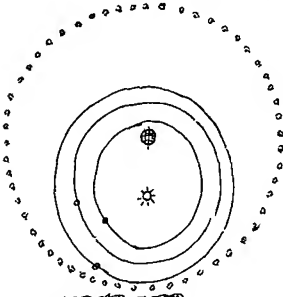
ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ମଣିଷ ସବୁ କିଛି ନିଜ ନିଜ ଦେଇଛି, ଯିବା ଆସିବାର କାଳ ମାପିଛି। ସେମାନଙ୍କର ସମ୍ପର୍କ ଖୋଜିଛି। ଏହିପରି କେତେ କ'ଣ କରିଛି। ଏହି ସବୁ ନିରୀକ୍ଷଣ ଫଳକୁ ନେଇ ମଣିଷର ମନ ଭିତରେ ବିଶ୍ୱର ଗୋଟିଏ କଳ୍ପନା ରହିଛି। ତାର ମଝିରେ ରହିଛି ସେ ନିଜେ ବା ତାର ଘର ଏଇ ପୃଥିବୀ। ପୃଥିବୀର ଚାରିପଟେ ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର ଇତ୍ୟାଦି ବୁଲୁଥିବା ତାର ଆଖି ଦେଖା କଥା। ତେଣୁ ତାର ଏହି କାଳ୍ପନିକ ଚିତ୍ର ବା ମତେଇରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର, ବୁଧ ଇତ୍ୟାଦି ପୃଥିବୀର ଚାରିପଟେ ବୁଲିଲେ।

ତାର ଏହି ଗୋଲାକାର ଶେଷ ସ୍ତରରେ ରହିଲେ ତାରାମାନେ। କାରଣ ସିଏ ଦେଖୁଥିବା ସମୟ ଭିତରେ ତାରାମାନେ ନିଜ ନିଜ ଚୁକ୍ତନାରେ ସ୍ଥିର ରହିଥାନ୍ତି। ଏହି ବିଶ୍ୱର ଆଦିମ ମତେଇ, ଶହ ଶହ ବର୍ଷ ଧରି ମିଶର, ଗ୍ରୀସ, ରୋମ, ଭାରତ, ଚୀନ ଭଳି ପ୍ରାଚୀନ ସଭ୍ୟତାରେ ପ୍ରଚଳିତ ରହିଲା। ଆକାଶରେ ଦେଖାଯାଉଥିବା ଅଧିକାଂଶ ଘଟଣା ଏହା ସହିତ ଖାପ ଖାଇ ଯାଉଥିଲା।



ଆର୍କିଷ୍ଟୋଟଲ୍ଙ୍କ ମଡେଲ୍

କିନ୍ତୁ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ରୁ କୈମ୍ବ୍ରିକ ମଡେଲ୍ ସାଙ୍ଗରେ ମେକ ଖାଇ ନଥିବା ଘଟଣା ଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା ବଢ଼ିଲା (ଡିସେମ୍ବର ମାସର ଚୁମ ପାଇଁ କାମ ଦେଖ)। ଏଥିରୁ ବିଭିନ୍ନ ହିସାବ କରିବା ଦେଖା ଉଚିତ ହୋଇ ପଡ଼ିଲା। ଏ ଭିତରେ କିଛି ଚିନ୍ତାଶୀଳ ମଣିଷ ଖାପ ଖାଇନଥିବା ଘଟଣା ଗୁଡ଼ିକୁ ବୁଝାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥାନ୍ତି। ଏ ଭିତରେ ମଧ୍ୟ କିଛି ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ଗୋଟିଏ ଅଲଗା



କୋପର୍ନିକ୍ସଙ୍କ ମଡେଲ୍

ମତ ଦେଉଥାନ୍ତି। ସେଥିରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ରହିଥାଏ ମଝିରେ ଏବଂ ପୃଥିବୀ ଉତ୍ପାଦି ତାର ଚାରିପଟେ ବୁଲିବା କଥା ଏମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଗ୍ରୀକ୍ ବିଜ୍ଞାନୀ ପେଲୋଲସ୍ ଓ ହିସ୍ପେଟାସ୍ ଏବଂ ଭାରତର ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ ପ୍ରଧାନ ଥିଲେ।

ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଏହି ବିକଳ ଚିନ୍ତାଧାରା ଦେଖା ଦେଖୁଆ ହେଲା। ପ୍ରାୟ ୨୦୦୦ ବର୍ଷ ବଞ୍ଚିରହିଲା ପରେ ରୁକୈମ୍ବ୍ରିକ ମତ ବାଟ ଖାଇଲା। ତାର ଜାଗାରେ ବୋଧର ନିବନ୍ଧକର ସୌରକୈମ୍ବ୍ରିକ ମଡେଲ୍ ଗଢ଼ିଉଠିଲା। ଷୋଡ଼ଶ ଶତାବ୍ଦୀପରେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ଆହୁରି ଆଗେଇଲା। ଗାଲିଲିଓ ଓ ନିଉଟନଙ୍କର ପ୍ରଚେଷ୍ଟାରେ ଭୌତିକ ବିଜ୍ଞାନର ନିୟମ ଗୁଡ଼ିକୁ ବୁଝାଯାଇ ପାରିଲା।



କୋପର୍ନିକ୍ସଙ୍କ ମଡେଲ୍

ବିଶ୍ୱର ସାମାରେଖା ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିଚାଲିଲା। କୈବ୍ରେ ସୌର ଜଗତର ସ୍ଥାନ ଅତି ଛୋଟ ବୋଲି ଜଣାପଡ଼ିଲା (ଅଗଷ୍ଟ ୧୯୯୧ ସଂଖ୍ୟା - ଆମ ଠିକଣା)। ନିହାରିକାମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିଚାଲିଲା।

ସମୟ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ଆଗେଇଚାଲିଲା। ନୂଆ ପରୀକ୍ଷା ପଦ ଓ ଘଟଣା କିଛିକୁ ନିଉଟନଙ୍କର ମଡେଲ୍ ବୁଝାଇ ପାରିଲା ନାହିଁ। ଆଇନସ୍ଟାଇନଙ୍କର ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ୱ ଏହାର ସମାଧାନ କରିପାରିଲା। ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗୋଟିଏ ବୈପ୍ଳବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଲା। କିନ୍ତୁ କଥା ଏଇଠି ସରିଲା ନାହିଁ। ମଣିଷର ମନ କିଛି ସାମା ମାନୁନି। ନୂଆ ନୂଆ କଥାକୁ ଦେଖି ମାତି ଚାଲିଛି। ତାକୁ ବାଟ ଢଙ୍ଗର ନେଉଛି “ବିଜ୍ଞାନର ଧାରା”।

ଜନପ୍ରିୟ ବିଜ୍ଞାନ

ଓ

ଜନ ବିଜ୍ଞାନ



“ଜନପ୍ରିୟ ବିଜ୍ଞାନ” ବା ପପୁଲର୍

ସାଇନ୍ସ ଶବ୍ଦଟି ଆମେ ସମସ୍ତେ ପ୍ରାୟ ଶୁଣିଛେ । ଏହାର ଆକ୍ଷରିକ ଅର୍ଥ ଖୋଜିଲେ ଶବ୍ଦଟିକୁ ବୁଝାଇବା ବେଶ୍ ସହଜ—ଯାହା ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ । ଚୌଣସି କଥା ସହଜରେ ବୁଝି ହେଉଥିଲେ ଲୋକମାନେ ତା’ ବିଷୟରେ ଆଗ୍ରହ ଦେଖାଇବେ । ମହଜରେ ବୁଝି ହେଉଥିବା କଥାଟିର ବିଷୟବସ୍ତୁ ମଜାଦାର ହୋଇଥିଲେ ଏହା ପ୍ରକୃତରେ ଜନପ୍ରିୟ ହୋଇ ପାରିବ ।

ସଙ୍ଗୀତ ବା ଚିତ୍ରକଳା ଭଳି କିମ୍ବଦନ୍ତୀକର ଜନପ୍ରିୟତା ଠାରୁ ବିଜ୍ଞାନର ଜନପ୍ରିୟତା କଥା କିଛି ଅଲଗା । ‘ସଙ୍ଗୀତଟିଏକୁ ଲପଲେଖ କରିବାକୁ ହେଲେ ତା’ର ଅର୍ଥ ବୁଝିବା ନିହାତି ଦରକାର ନୁହେଁ । ମଧୁର ସ୍ବର ଯେକୌଣସି ଲୋକପାଇଁ ଆନନ୍ଦଦାୟକ ହୋଇ ପାରିବ । ସ୍ବରର ମୂର୍ତ୍ତିଟିଏ ଦେଖିଲେ ସମସ୍ତେ ଖୁସିହେବେ । ଅବଶ୍ୟ ସେସବୁର ଅର୍ଥ ବୁଝିଲେ ହୁଏତ ଏହା ଆମକୁ ଅଧିକ ଖୁସି କରିପାରେ । କିନ୍ତୁ ସେ ବିଷୟରେ ଆମେ ମୁଣ୍ଡ ଖେଳାଇଲେ ମଧ୍ୟ ଆମର କାନ ବା ଅଖି ପୁଲକିତ ହୋଇ ପାରିବେ ।

ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ କିନ୍ତୁ ଅର୍ଥଟି ହିଁ ସବୁକିଛି । ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟର ଲେଖା ବା କଥାଟିର ସାରମର୍ମ ବୁଝି ନ ପାରିଲେ ଆମପାଇଁ ସେହି ଲେଖାର କିଛି ମୂଲ୍ୟ ରହିବ ନାହିଁ । ବିଜ୍ଞାନର ଚରୁଗୁଡ଼ିକର ଅନେକ କିଛି ବିଶେଷତ୍ବ ରହିଥିବାରୁ ଜନସାଧାରଣ ଏହା ବିଷୟରେ ସଚେତନ ହୋଇ ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ବିଜ୍ଞାନର ବ୍ୟବହାର ଅଳ୍ପ ବହୁତେ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥାଏ । ତେଣୁ

ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଲୋକମାନଙ୍କର ଯେପରି କିଛି କିଛି ଆଗ୍ରହ ରହିଥାଏ ତା’ ବିଷୟରେ ଜଣାଇବା ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାମ କରୁଥିବା ଲୋକମାନଙ୍କର ମଧ୍ୟ କିଛି ଲକ୍ଷ ରହିଥାଏ । ବିଜ୍ଞାନର ଚରୁଗୁଡ଼ିକୁ ସହଜରେ ବୁଝି ହେଇ ଭଳି ଲୋକମାନଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚାଇବାର ଏହି ଉଦ୍ୟମକୁ ହିଁ ଜନପ୍ରିୟ ବିଜ୍ଞାନର କଳ୍ପ ।

ଜନପ୍ରିୟ ବିଜ୍ଞାନର ବିକାଶ ବିଷୟରେ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଆମକୁ ପ୍ରଥମେ ବିଜ୍ଞାନର ଅରମ୍ଭ ବିଷୟରେ କିଛି ଜାଣିବାକୁ ହେବ । ଆଦିମ ମଣିଷ ବଣଜଙ୍ଗଲରେ ବୁଲି ଖାଦ୍ୟ ସଗ୍ରହ କରୁ ବେଳେ ବିଭିନ୍ନ ଗଛପତ୍ର, ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ପଦ୍ମମୂଳ ବିଷୟରେ ଅନେକ କିଛି ଜାଣିଲା । ମୁଣ୍ଡ ଉପରର ଆକାଶରେ ଅନେକ ବିଚିତ୍ର କଥା ସେ ଦେଖୁଥିଲା, କିନ୍ତୁ ସେ ବିଷୟରେ ସେ ପ୍ରଥମେ ବିଶେଷ

କିଛି ବୁଝିପାରୁ ନଥିଲା । ଆମେ ଆଜି ଯାହାକୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର, ତାରା, ଉତ୍କଳା, ଗ୍ରହ ଇତ୍ୟାଦି କହି ବର୍ଣ୍ଣନା କରି ଯାଇଛେ ସେସବୁ ଆମର ପୂର୍ବ ପୁରୁଷଙ୍କ ପାଇଁ ବଡ଼ ରହସ୍ୟମୟ ହୋଇ ରହିଥିଲେ । କେତେକଟା ଲୋକ କିନ୍ତୁ ସେ ଫକ୍ତକୁ ଇନ୍ଦ୍ରିୟକରି ତାଙ୍କର ଗତିବିଧିକୁ ବୁଝିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲେ । ଆକାଶର ବିଭିନ୍ନ କିମ୍ବଦନ୍ତୀ ବିଭିନ୍ନ ନାଁ ଦେଲେ । ସୂର୍ଯ୍ୟର ଆସିବା ଓ ଯିବା ମଝିର ସମୟକୁ ଗୋଟିଏ ମାପ ଭାବରେ ଧରି ତାକୁ “ଦିନ” କହିଲେ । ଏସବୁ ମଣିଷର ଜ୍ଞାନ ଭାବରେ ଗଣା ହେଲା ।

ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ମଣିଷର ଜ୍ଞାନ ତା'ର ନିତିଦିନିଆ ଜୀବନ ସାଙ୍ଗରେ ମିଶିତ ଭବରେ ଯୋଡ଼ିହୋଇ ରହିଥିଲା । ଫଳର ମିଠା ଖଟା ବା ବିଷାକ୍ତ ଖୁଣ୍ଟ ଛାଣିବା ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଅତି ଜରୁରୀ ଥିଲା । କେହି ଜରୁରୀ ସହଜରେ ଶିକାର କରି ହେବ, ସୂର୍ଯ୍ୟ କେଉଁଠାରେ ଥିଲେ, ବାଟ ଛାଣିବାରେ ସୁବିଧା ହେବ ଓ ଅନ୍ଧାର ହେବା ଆଗରୁ ଫେରି ଆସି ହେବ-ଏହିସବୁ ବିଷୟରେ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ସଚେତନ ରହିବାକୁ ହେଉଥିଲା । ତେଣୁ ଏ ସମୟର ଜ୍ଞାନ ବା ବିଜ୍ଞାନ ସମସ୍ତଙ୍କର ସାଧାରଣ ଶିକ୍ଷାର ଅଂଶହୋଇ ରହିଥିଲା ।



ଆସେ ଆସେ ମଣିଷ ଜୀବନରେ ଅନେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଲା । ଦଳ ଦଳ ମଣିଷ ଏକାଠି ରହିଲେ, ଗୁମ୍ଫାକରି ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କଲେ, ଘରଦ୍ୱାର ତିଆରି କଲେ ଓ ସମାଜର ମୂଳଦୁଆ ପକାଇଲେ । ମଣିଷ ସମାଜରେ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ସବୁ-କାମ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଲା ନାହିଁ ବା ସୁଯୋଗ ମିଳିଲା ନାହିଁ । କିଏ ଶିକାର କଲେ ତ କିଏ ଗୁମ୍ଫା କଲେ ବା କିଏ ଘରକଥା ବୁଝିଲା । କେତେ-କଣ୍ଠ ପାଖରେ ସରବଗତ କୌତୁହଳ ଚିକିଏ ଅଧିକା ଦେଖାଗଲା । ସବୁ ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ପାଇଁ ମୂଆଁ କଥାଟିଏ ବୁଝିବା ପାଇଁ ବା କରିବା ପାଇଁ ତାଙ୍କର ଅଧିକ ଆଗ୍ରହ ଦେଖାଗଲା ।



ଏମାନେ ସାଧାରଣ ସମାଜ ଭିତରେ ଦାର୍ଶନିକ ବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭାବରେ ପରିଚିତ ହେଲେ । ତାଙ୍କର ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ବୁଝିବା ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ସହଜ ହେଲା ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କର କାମର ଅନେକ ପ୍ରଫଳ ସମସ୍ତେ ପାଇ ପାରିଲେ । ତେଣୁ ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ବା ଦାର୍ଶନିକମାନଙ୍କୁ ଚିକିଏ ଅଧିକ ସମ୍ମାନ ମିଳିଲା ।

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର କାମର ଫଳ ସବୁ-ବେଳେ ଯେ ସିଧାସଳଖ ମିଳୁଥିଲା ତା'ନୁହେଁ । ତଳ ତିଆରି କରିଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକର କାମକୁ ସମସ୍ତେ ନିଷ୍ଠସ୍ୱ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ବୁଝି ପାରିଥିବେ ଓ ପ୍ରଶଂସା କରିଥିବେ । କିନ୍ତୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ବା ତାନ୍ତ୍ରମାନଙ୍କୁ ଚିହ୍ନଟ କରୁଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକର କଥା ଶୁଣିବା ପାଇଁ ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କର ଧୈର୍ଯ୍ୟ ବା ଆଗ୍ରହ ନୁହେଁ କମ୍ ଥିବ । ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକଟିକୁ ସମ୍ମାନ ମିଳିବା ବଦଳରେ ହୁଏତ ପାଗଳର ଆଖ୍ୟା ମିଳିଥିବ । କିଛି କାମର ନୁହେଁ ବୋଲି ଗାଳି ମଧ୍ୟ ମିଳିଥିବା ସମ୍ଭବ । ନିଜର ସାମାଜିକ ସ୍ଥିତି ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକଟି କିମ୍ବା ତା'ର ଶିଷ୍ୟମାନେ ଏକିସମୟରେ ଲୋକଙ୍କୁ ବୁଝାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିବେ । ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ତାନ୍ତ୍ରମାନଙ୍କର ଜ୍ଞାନ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଚିହ୍ନଟ ନ କଲେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚନ୍ଦ୍ରଙ୍କର ସ୍ଥିତିକୁ ନ ବୁଝିଲେ ଆମେ ଯେ ଦିଗ, ସମୟ, ଗତ୍ତ ଜାଣି ପାରିବା ନାହିଁ, ସେକଥା ସେମାନେ ନିଷ୍ଠସ୍ୱ ଲୋକଙ୍କୁ ବୁଝାଇ-

ଥିବେ । ଦେଖିବାକୁଗଲେ ଏହା ହୋଇଥିବ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଜନନିୟ ଜଗଜ୍ଜବା ପ୍ରଚେଷ୍ଟାର ଆରମ୍ଭ ।

ଆଗ୍ରେ ଆଗ୍ରେ ମଣିଷର ଜ୍ଞାନ ବିଜ୍ଞାନ ବଢ଼ି ଉଠିଲା ଏବଂ ତା'ର ପ୍ରଭାବରେ ସମାଜ ମଧ୍ୟ ଆଗେଇବାରେ ଲାଗିଲା । ଏପରି ଏକ ସମୟ ଆସିଲା ଯେତେବେଳେ ସମାଜରେ ଅନେକ ଖର ଦୃଷ୍ଟିହେଲା । ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ସମେତ ଚିନ୍ତାଶୀଳ ଲୋକ ବା ବୁଦ୍ଧିଜୀବୀମାନେ ସାଧାରଣ ଜାମିନୀ ଲୋକ ବା ଜମିଜୀବୀମାନଙ୍କଠାରୁ ଦୂରେଇ ଯିବାକୁ ବାଧ୍ୟହେଲେ । ଜ୍ଞାନ ବିଜ୍ଞାନର ପରି-ମାଣ ଅନେକ ବଢ଼ିଯିବା ଫଳରେ ସାଧାରଣ ଲୋକରେ ଶିକ୍ଷିତ ଲୋକମାନେ ମଧ୍ୟ ଏସବୁ ବୁଝି ପାରିଲେ ନାହିଁ । କେବଳ ଗଜାଘରୁଡ଼ା ବା ପ୍ରତି-ପରିଣାତା ଲୋକମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ଜ୍ଞାନର ଚର୍ଚ୍ଚା ବର୍ଣ୍ଣ ରହିଲା । ଜ୍ଞାନ ଚର୍ଚ୍ଚାର ମାଧ୍ୟମ ମଧ୍ୟ କେବଳ ସମାଜର ଆଗୁଆ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ସୁହାଇଲା । ଯାତୀନ ଲରଚରେ ସଫୁଟ ବା ସୁରେପରେ ଲଟିନ୍ ଓ ଗ୍ରୀକ୍ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଜ୍ଞାନ-ବିଜ୍ଞାନର ମାଧ୍ୟମ ହୋଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଜନ-ସାଧାରଣଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ଥିଲା ଦୂରୈମ୍ୟ ।

ଏହି ଦୂରତାକୁ ଜମାଇବା ପାଇଁ କେତେ-ଜଣ ବକ୍ତିଷ୍ଟ ଜ୍ଞାନୀ ସାଧାରଣ ଲକ୍ଷ୍ୟରେ ବୁଝାଇ-ବାଇ ଉଦ୍ୟମ କଲେ । ଖୋଡ଼ିଶ-ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀଙ୍କ ସୁରେପରେ ଗାଲିଲିଓ ଓ ନିୟୁଟନ୍‌ଙ୍କ ଲଢ଼ି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏହା ଜରୁଥିବାର ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ରହିଥିଲା । ବିଂଶଶତାବ୍ଦୀର ଆରମ୍ଭରେ ଅମ ଦେଶରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜଗଦାଣ ବନ୍ଦୁ, ବୋଷ ଏ ପ୍ରକାରର କାମପାଇଁ ସମୟ ଦେଇଥିଲେ । ପର ସମୟରେ ଅଧ୍ୟାପକ ସି.ଭି. ରମଣ, ସତ୍ୟେନ ବୋଷ ଏ ଦିଗରେ ଅନେକ ଚେଷ୍ଟା କରି ଉଠିଥିଲେ ।

ଦ୍ଵିତୀୟ ମହାଯୁଦ୍ଧ ପରେ ବିଜ୍ଞାନର ଉପ-କ୍ରମ ସୁଯୋଗ ଫଳରେ ଜନସାଧାରଣ ଆଚର୍ଯ୍ୟିତ ହୋଇପଡ଼ିଲେ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ଓ ବିଜ୍ଞାନକୁ ସନ୍ଦେହ ଦୃଷ୍ଟିରେ ଦେଖିବାକୁ ଲାଗିଲେ ଏବଂ

ବିଜ୍ଞାନ ଚର୍ଚ୍ଚାର ବିରୋଧ କରିବାକୁ ମଧ୍ୟ ଚେଷ୍ଟା କଲେ । ଏହାକୁ ପ୍ରଧାନିତା ପାଇଁ ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିଭିନ୍ନ ଉଷାରେ ରେଡ଼ିଓ ପତ୍ର-ପତ୍ରିକା ବା ବହି ମାଧ୍ୟମରେ ବିଜ୍ଞାନର ଚର୍ଚ୍ଚା ଓ ବ୍ୟବହାର ବିଷୟରେ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ବୁଝାଇବାରେ ଲାଗିଲେ । ଏହା ହେଲା ଜନପ୍ରିୟ ବିଜ୍ଞାନର ଆଧୁନିକ ରୂପ ।

ଏହି ସମୟରେ ସମାଜରେ ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ପ୍ରକାରର ସଚେତନତା ଦେଖାଦେଲା । ନିଜର ଜୀବନକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରୁଥିବା ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ବୁଝିବା ପାଇଁ, ତାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପାଇଁ ଏବଂ ଲବିତ୍ ଲବରେ କାମରେ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ଭିତରୁ ଅନେକ ଦାବୀ ଲଠାଇଲେ । ଏଥିରେ ସାମିଲ ହେଲେ କିଛି ଚିନ୍ତାଶୀଳ ଏବଂ ଉଦାରମନା ବୈଜ୍ଞାନିକ । ଲୋକଙ୍କ ହାତରେ ବିଜ୍ଞାନର ବ୍ୟବହାରର ଲଗାମ ପହଞ୍ଚାଇବା ହେଲା ଏହି ଉଦ୍ୟମର ଲକ୍ଷ୍ୟ । “ଜନ ବିଜ୍ଞାନ ଆନ୍ଦୋଳନ” ନାମରେ ଏହା କିଛିଦୂର ପରିଚିତ । ମଣିଷର ବହୁ ଯୁଗର ଚେଷ୍ଟା ଫଳରେ ଆଜି ଯେଉଁ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ବିଜ୍ଞାନ ଉଦ୍‌ଭବିଷି, ତାହା ଯେପରି ସମସ୍ତଙ୍କର ଉପ-କାରରେ ଲାଗିପାରିବ ସେ ଦିଗରେ ଏ ଆନ୍ଦୋ-ଳନ ଚେଷ୍ଟା ଚଳାଇଛି ।

ବିଜ୍ଞାନକୁ ଠିକ୍‌ଭାବରେ ବୁଝିଲେ ହିଁ କେହି ତା'ର ବ୍ୟବହାର ବିଷୟରେ ମତଦେଇ ପାରିବ । ଏଥିପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଅନେକ କିଛି ପାଠ ପଢ଼ିବା ଦରକାର ନାହିଁ । ବରଂ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ଗୋଟିଏ ଆଗୁଆ ଏବଂ ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ଦିଗ ବିଷୟରେ ସଚେତନତା ଏଥିପାଇଁ ଦେଖା ଦରକାର । ଏହା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଦର-କାର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ବା କୌଣସି କଥାକୁ ଟିକିନିଷି କରି ବିଚାର କରିବାର ଏବଂ ପ୍ରଶ୍ନ କରିବାର ସ୍ଵତ୍ତ୍ଵ । ଏହା ହୋଇ ପାରିଲେ ଯେଉଁ ବିଜ୍ଞାନ ମଣିଷ ସମାଜର ସମସ୍ତଙ୍କର ଅବଦାନରେ ଗଢ଼ା ତାହା ସମସ୍ତଙ୍କର ସମ୍ପତ୍ତି ଭାବରେ ଗଣାହୋଇ ପାରିବ ।

ସୁଧନାକା ପରିପ୍ରକାଶ ଅଭିଯାନ :

ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା ?

ଆଜିକାଲିର ପାଠ ପଢ଼ାରେ ବା ବଡ଼ ମଣିଷଙ୍କ କାମରେ ମୌଳିକ ଚିନ୍ତାର ସ୍ଥାନ ପ୍ରାୟ ନାହିଁ। କେତୋଟି ପୂରୁଣା କଥା ମନେରଖି କହିଦେବାଟା ଯଥେଷ୍ଟ ନିରାପଦ ହେଉଛି। କୌଣସି ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଚିନ୍ତା କରିବାପାଇଁ ଆମର ଚେଷ୍ଟା ରହୁନି। ବେଳେବେଳେ ନୂଆ ଚିନ୍ତାକୁ ନିରୁସାହିତ ମଧ୍ୟ କରାଯାଉଛି।

ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଏ ସମସ୍ୟାଟା ଆହୁରି ବଡ଼। ବହି ପାଠକୁ ଅବିକଳ ନକେଶ୍ୱରେ (ଏପରି କି ଛପା ଭୁଲ ସହିତ) ନମର ମିଳୁନି। ଯାହା ମୁଣ୍ଡରେ କିଛି ଚିନ୍ତା ଖେଳୁଛି ତାହା ପ୍ରକାଶ କରିବାର ସୁଯୋଗ ମଧ୍ୟ ନାହିଁ। ପରିପ୍ରକାଶର ଶକ୍ତିକୁ ଆରମ୍ଭରୁ ମାରି ଦିଆଯାଉଛି। ଉଚ୍ଚମା ନାଁରେ ଯାହାସବୁ ଲେଖାଯାଉଛି ସେଥିରେ ମଧ୍ୟ ପିଲାଙ୍କ ମୌଳିକତା ନାହିଁ।

ଏସବୁକୁ ଆଖିଆଗରେ ରଖି ଗତ ଅଗଷ୍ଟ - ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସରେ ସୁଜନାବା ଡରପରୁ ଏକ ପରିପ୍ରକାଶ ଅଭିଯାନ ଆରମ୍ଭ କରାଯାଇଥିଲା। ଏହାର ଲକ୍ଷ ଥିଲା ସୁଜନ ଶାଳତାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବା, ଚିକିତ୍ସିତ ସବୁ ମନଃଚିତ୍ରର ମୌଳିକ ଚିନ୍ତାର ପରିପ୍ରକାଶର ସୁଯୋଗ ଦେବା। ଏହା ଗୋଟିଏ ଗତାନ୍ତରୀକ ପ୍ରତିଯୋଗାତା ନଥିଲା। ମୌଳିକ ଚିନ୍ତା ସବୁକୁ ଟୁଙ୍ଗନା କରି ପ୍ରଥମ, ଦ୍ୱିତୀୟ ବାନ୍ଧିବା ବା କାହାକୁ ଅଯୋଗ୍ୟ ଘୋଷଣା କରିବାର ଅତ୍ୟୁତ୍ସାହୀ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଜଣା। ତା'ଛଡ଼ା ନିଜର ସୃଷ୍ଟିକୁ ନେଇ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ଆଗରେ ପହଞ୍ଚାଇବାର ଖୁସିର ଅନେକ ପ୍ରେରଣା ଯୋଗାଇବାଟା ନିଶ୍ଚିତ।

ସ୍କୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ବିଷୟ ବସ୍ତୁ ଥିଲା “ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା?” ଖୁସିର କଥା ଯେ, ଅନେକ ପିଲା ତାଙ୍କର ମୌଳିକ ଲେଖାସବୁ ପଠାଇ ଛଡ଼ି। ପ୍ରାୟ ୬୦ଟି ଲେଖା ଭିତରୁ କିଛି କିଛି ବିଜ୍ଞାନ ଚରମରେ ବାହାର କରିବୁ। ଏଥର ସେଥିରୁ କେତୋଟି...

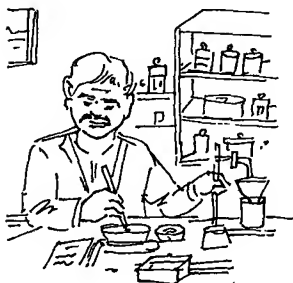
କୌଣସି ଏକ ବସ୍ତୁ ବା ବିଷୟ ଉପରେ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ କରିବା ଅର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ। ଏହି ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ ପାଇଁ ଯାହାର ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ସହାୟକ ହୁଏ ସେ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦବାଚ୍ୟ। କେଉଁ ଆଦିମ କାଳରୁ ମନୁଷ୍ୟର ବିଜ୍ଞାସା ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମଧ୍ୟ ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ପହଞ୍ଚି ପାରି ନାହିଁ। ଏହି ବିଜ୍ଞାସାର ଅତ କେଉଁଠି ତାହା ମଧ୍ୟ କଳନା କରିବା

କଷ୍ଟସାଧ୍ୟ। ଯେତେ ଯେତେ ନୂଆ ନୂଆ ତଥ୍ୟ ଆବିଷ୍କାର କରାଯାଉଛି, ସମୟକ୍ରମେ ସେଗୁଡ଼ିକ ପୁନଶ୍ଚ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହେଉଛି। ପୁରାତନ ଉପରେ ନୂତନର ଆବିର୍ଭାବ ଅହରହ ଘଟୁଅଛି। ଏଥିପାଇଁ ଯେଉଁମାନେ ଆମ୍ଭ ନିୟୋଗ କରୁଛନ୍ତି ସେମାନଙ୍କୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନକହି ଆଉ ଆମେ କ'ଣ ଯେ କହିପାରିବା ?

ଅନୁକୃତି ଓ ଆତ୍ମନିୟୋଗ ଜଣେ ଗବେଷକଙ୍କୁ ବୈଜ୍ଞାନିକରେ ପରିଣତ କରିଥାଏ । ବୈଜ୍ଞାନିକର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଓ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସର୍ବଦା ମାନବ ସମାଜ ପାଇଁ କଲ୍ୟାଣକାରୀ । କିନ୍ତୁ ଅର୍ଥାଲୋଚନା, କ୍ଷମତାଲିପି ସେହି ମହତ୍ତ୍ୱ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟର ଅତରାୟ ହୋଇଥାଏ । ଏସବୁରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱରେ ରହି ମାନବ କୀର୍ତ୍ତିର କଲ୍ୟାଣ ଭାବି ଯାହାର ଅବଦାନ ସର୍ବଦା ରହିଥାଏ, ସେ ହିଁ ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ।

ଏକ ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନବ ସେବା ପ୍ରତି ଅଭିପ୍ରେତ କୌଣସି ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥ୍ୟକୁ ଗୋପନୀୟ ରଖେ ନାହିଁ । ବେଳେବେଳେ ସମାଜ ଆଗରେ ସେ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଯେହେତୁ ନୂଆ ତାକୁ ସମାଜ ସହଜରେ ଗ୍ରହଣ କରେ ନାହିଁ । ପକ୍ଷରେ ତଥ୍ୟ ଉଦ୍ଭାବନକାରୀଙ୍କୁ ବେଳେ ବେଳେ ଲାଜନା, ଅପମାନ ଓ ଅସହଯୋଗ ମିଳିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସେ ସେବୁକୁ ଭ୍ରଷ୍ଟେଷ କରେ ନାହିଁ ।

ଅର୍ଥାଭାବ ଜଣେ ବାସ୍ତବ ବୈଜ୍ଞାନିକକୁ ତା ଗବେଷଣାରୁ ବିରତ କରିପାରେ ନାହିଁ । ଗବେଷଣାରୁ ବିରତ ନ ରହିବା ପାଇଁ ଜଣେ ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜୀବନରେ ଯେ କୌଣସି



ପଛା ଅବଲମ୍ବନ କରିବାକୁ ପଶ୍ଚାତ୍ତପ ହୁଏ ନାହିଁ । ପ୍ରଥମରେ ତାକୁ ନିହିତ ହେବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ ସିନା କିନ୍ତୁ କୃତକାର୍ଯ୍ୟ ହେଲା ପରେ ଅଳ୍ପପ୍ର ପ୍ରଶଂସାରେ ସେ ନିହାର ଚିହ୍ନବର୍ଣ୍ଣ ରହେ ନାହିଁ ।

ଧୈର୍ଯ୍ୟ ଜଣେ ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକର ପ୍ରଧାନ ଗୁଣ । ନୂତନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥ୍ୟ ଉଦ୍ଭାବନ ପାଇଁ କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ସୀମା ନଥାଏ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜଣକ ତାର ଜୀବନକାଳ ମଧ୍ୟରେ କୃତକାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ ପାରିବ କି ନା ସେଥିପାଇଁ ସେ ନିଶ୍ଚିତ ନୁହେଁ । ତଥାପି ସେ ଧୈର୍ଯ୍ୟହରା ହୁଏ ନାହିଁ । ଦୃଢ଼ ମନୋବଳ, ଅସୀମ ଧୈର୍ଯ୍ୟ ଓ କଠିନ ପରିଶ୍ରମ ଏ ତିନୋଟି ଲକ୍ଷଣଯୁକ୍ତ ବ୍ୟକ୍ତି ହିଁ ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକର ଅନୁସନ୍ଧିତ ମନ ସବୁବେଳେ ନୂତନ ତଥ୍ୟର ଅବେଷଣ କରିଥାଏ । ଯାହା ସାଧାରଣ ଲୋକ ଚକ୍ଷୁରେ ସାମାନ୍ୟ ମନେହୁଏ ତାକୁ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିଥାଏ । ଜ୍ଞାନର ଅନନ୍ତ ସମୁଦ୍ର ଭିତରେ ଅବଗାହନ କରି ବୈଜ୍ଞାନିକର ମନ ନୂତନ ତଥ୍ୟ ରୂପକ ମୂଢ଼ାର ଅନୁସନ୍ଧାନ କରେ । ନିହା, ପ୍ରଶଂସା, ପୁରସ୍କାର ଏ ସବୁକୁ ଧ୍ୟାନ ନଦେଇ ବିଜ୍ଞାନର ନୂତନ ଅବେଷଣ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଜୀବନର ପରିସମାପ୍ତି ଘଟାଏ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକର ଚରମ ଓ ପରମ ଲକ୍ଷ୍ୟ ବିଶ୍ୱକଲ୍ୟାଣ । ମାନବ ଜୀବନକୁ ସରସ ସୁନ୍ଦର ଉପରୋଗ୍ୟ କରିବା ନିମନ୍ତେ ବିଜ୍ଞାନର ଜନ୍ମ । “ସାଧନା ମହତ ସିଦ୍ଧି ଅନିବାର୍ଯ୍ୟ ।” ତେଣୁ ଆଜିର ହିଂସ୍ର ମାନବ ଜଣେ ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକର ମହତ୍ତ୍ୱ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟକୁ ଆଦର୍ଶ ରୂପେ ଧରି ବିଜ୍ଞାନର ଜୟାବହତା ସହ ଖେଳ ନ ଖେଳୁ ।

ଜି. ସହିତ, କଟକ

...ମଣିଷ ତାର ଚାରିଆଡ଼କୁ ଦେଖି ଅନେକ କଥା ଭାବୁଥିଲା । ତାର ପ୍ରଥମ ପରିପ୍ରକାଶ ଥିଲା ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟକାରୀ । ଗାସ୍ତାର ସୃଷ୍ଟି ହେବାପରେ ସେ ଦେଖିଲା ଯେ, ଗୌତିକ ଜଗତର ପ୍ରକୃତିକୁ ପ୍ରକାଶ କରିବା ପାଇଁ କଥୁତ ଗାସ୍ତା ସ୍ୱୟଂ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ନୁହେଁ । ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ସାଙ୍କେତିକ ଗାସ୍ତା । ଗାଣିତିକ ବିଜ୍ଞାନର ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ମଣିଷ ତା ପରିପାର୍ଶ୍ୱରେ ଥିବା ଅସଂଖ୍ୟ ବସ୍ତୁ ସମୂହ ଏବଂ ଘଟଣାବଳୀକୁ କରିବା ପରେ ଶେଷରେ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ବା ଗରିଷ୍ଠ ସାଧାରଣ ମୌଳିକତାର ଛିଟି ବୁଝିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କଲା । ଗୌତିକ ଜଗତ ଅନୁଧ୍ୟାନ ପରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରାରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ପ୍ରମାଣ ସିଦ୍ଧି ସିଦ୍ଧାନ୍ତକୁ ନିୟମ କୁହାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ମଣିଷର ଏ ଜିଜ୍ଞାସୁ ମନୋବୃତ୍ତି ପଛରେ କି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ରହିଛି ତାହା ନିଶ୍ଚୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟତାରେ କିବି ବିଜ୍ଞାନର ଉତ୍ତରୋତ୍ତର ଉନ୍ନତି ପରେ ଜଣାପଡ଼ିବ । ତେବେ ଏ ଜିଜ୍ଞାସା ହିଁ ବିଜ୍ଞାନର ମୂଳ ଆଧାର ଓ ଯେଉଁ ବ୍ୟକ୍ତିର ଏହି ଜିଜ୍ଞାସା ଭାବ ପ୍ରବଳ ସେମାନଙ୍କୁ ଆମେ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିବା । ...ବିଷ୍ଣୁ ଚରଣ ପତ୍ତି, ମାର୍କୋଣା, ବାଲେଶ୍ୱର ।

...ଅନେକ ସମୟରେ ମନରେ ପ୍ରଶ୍ନ ଆସେ ଏ ପୃଥିବୀରେ ମାଟି ନଥିଲେ କ'ଣ ହୁଅନ୍ତା ? ପବନ ନଥିଲେ ଆମେ ବଞ୍ଚିତେ କିପରି ? ଏହି ପବନ ଯୋଗୁଁ ଆମର କି ଉପକାର ହେଉଛି ? ଭାବିଲେ ଏତେ ତାରା କେଉଁଠୁ ଆସିଲା ? ଗଛରେ ଫୁଲ କାହିଁକି ହୁଏ ? ଏହିଭଳି ଅନେକ ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ । ସେହି ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକହିଁ ବିଜ୍ଞାନର ମୂଳହୁଆ । ମୋଟାମୋଟି କହିବାକୁ ଗଲେ ଆମ ପ୍ରକୃତିରେ, ଆମଦେହରେ ଯେଉଁସବୁ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଚାଲୁ ରହିଛି ସେ ସବୁକୁ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆମେ ଯେଉଁ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଅବଲମ୍ବନ କରୁ ଆଉ ଆମ ଆଗରେ ଯେଉଁସବୁ ଅସୁବିଧା ଦେଖା ଦେଉଛି ସେ ସବୁକୁ ଦୂର କରିବାପାଇଁ ଆମେ ଯେଉଁ ଉପାୟ ଉଦ୍ଭାବନ କରୁ ତାହାକୁ ବିଜ୍ଞାନ କହନ୍ତି ।

ତେବେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଘଟଣା, ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ, ପର୍ଯ୍ୟକ୍ଷଣ ଓ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଗ୍ରହଣ ଯେଉଁ ବିଧିରେ ଚାଲେ ତାହାକୁ ବିଜ୍ଞାନ କହନ୍ତି । ଏହି ସବୁ ପର୍ଯ୍ୟକ୍ଷଣ, ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଓ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଗ୍ରହଣ ଯେ କରିପାରେ ତାହାକୁ ଆମେ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିବା । ପ୍ରକୃତିରେ ଘଟୁଥିବା ଘଟଣାକୁ ନିରୀକ୍ଷଣ କରି ଛୋଟ ଛୋଟ ପିଲାକଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ବଡ଼ଲୋକଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କୌଣସି ଘଟଣାର କାରଣ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିବାହିଁ ବିଜ୍ଞାନ ହୋଇଥିବାରୁ ଯେଉଁମାନେ ଏହିସବୁ ଘଟଣା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଚିନ୍ତା କରନ୍ତି ଓ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରନ୍ତି ସେମାନେ ହିଁ ବାସ୍ତବରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କର କେତେଗୁଡ଼ିଏ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଗୁଣ ଦେଖାଯାଏ । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା- ଖୋଲାମନ, ଜାଣିବାର ଇଚ୍ଛା, ଜାଣିବା ପାଇଁ ପରିବେଶ ସୃଷ୍ଟି, ଅନ୍ୟକୁ ପଚାରିବାର ଆଗ୍ରହ, କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମାଧାନରେ ପହଞ୍ଚିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅବିରତ ଚେଷ୍ଟା, କୌଣସି ପରୀକ୍ଷା କରିବାପାଇଁ କୌଣସି ପ୍ରୟୋଗ ଇତ୍ୟାଦି ।

ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ସଂକୀର୍ଣ୍ଣତାଠାରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱକୁ ଯାଇ ନୂତନ ତଥ୍ୟର ସଂଧାନ କରିବାକୁ ଯାଇ ଚେଷ୍ଟିତ ଥିବା ପିଲାଠାରୁ ବୁଢ଼ା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଆମେ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିବା ଉଚିତ ।

ପ୍ରଘ୍ନାନ କୁମାର ହୋତା, ବାମପୁର, ଜଟକ ।

...ଯାହାଠାରେ ଜିଜ୍ଞାସୁ ମନୋଭାବ, ବିଶେଷ ଜ୍ଞାନ ଅର୍ଜନର ପ୍ରବୃତ୍ତି ପ୍ରକୃତି ସମସ୍ତ ଗୁଣର ଏକକ ସମନ୍ୱୟ ଘଟେ ସେ ହୁଏ ବୈଜ୍ଞାନିକ। ଅର୍ଥାତ୍ ବିଶେଷ ଜ୍ଞାନ ବା ସାରସବୁ ଜ୍ଞାନର ଅଧିକାରୀକୁ ହିଁ କୁହାଯାଏ ବୈଜ୍ଞାନିକ। ସେ ନିଜର ଅପୂର୍ବ କୃତିରେ ସାରା ଜଗତକୁ ଦେଇଯାନ୍ତି ବିଭିନ୍ନ ଦର୍ଶନ ଏବଂ ତାଙ୍କ ଆବିଷ୍କୃତ ତଥ୍ୟ, ଅନୁର କୌଶଳ ସମନ୍ୱୟ ଜିନିଷ ଦ୍ୱାରା ସମାଜର ପ୍ରଭୁତ ଭରତ ସାଧନ କରିଥାନ୍ତି। ସେହି ମହାନ ଆତ୍ମା ମହାମାନବମାନଙ୍କର ପୁଷ୍ପ ସୋଜିତ ପଥ ସଦାସର୍ବଦା ଉଦ୍ଭବ ଓ ଆଲୋକମୟ। ସେହି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କଠାରେ ହିଁ ସମୟାନୁବର୍ତ୍ତିତା ଗୁଣ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ। ସେମାନଙ୍କ ଚିର କର୍ମମୟ ଜୀବନ କେବେ ମଧ୍ୟ କାନ୍ଦିନୀ ମୟ ନହେଉ...ରଞ୍ଜନ କୁମାର ପାଢୀ, ମାର୍କୋଣୀ, ବାଲେଶ୍ୱର।

...ପରମାତ୍ମା ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନୀ ଅଟେ। ପ୍ରିୟ ଲେଖିଥିଲେ ଯେ, -“ମାନବ ଶିଶୁମାତ୍ରେ ହିଁ ଜିଜ୍ଞାସୁ । ‘କାହିଁକି’ ‘କାହିଁକି’ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରି ସେ ତାର ଅନୁସନ୍ଧିଆ ସନ୍ତୋଷ ବିଧାନ କରିଥାଏ। ଯେଉଁ ଶିଶୁଠାରେ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବାର ଇଚ୍ଛା ବିକାଶ ଲାଭ କରୁଥାଏ ସେହି ଶିଶୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହୁଏ। ଯାହାର ଚିନ୍ତା କରିବାର ଶକ୍ତି ଓ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବାର ପ୍ରବୃତ୍ତି ନିରୁସାହିତ ନ ହୋଇ ବିକାଶ ହୁଏ ତାହାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯାଏ। ଏକ ମୁକ୍ତ ମନର ପରିପ୍ରକାଶ ଏବଂ ବିଶେଷଶାତ୍ମକ ଚିନ୍ତା ଓ ଗବେଷଣା କରୁଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯାଏ।...ଅନୁରାଧା ପଟ୍ଟନାୟକ, ଭୁବନେଶ୍ୱର।

...ନିଜର ଜାଣିବାର ଇଚ୍ଛା, ଅନୁଭବ, ପ୍ରୟୋଗ ଏବଂ ପରିଣାମ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ ନୂତନ ବୈଜ୍ଞାନିକ। ଆମେ ପ୍ରତିଦିନ ଆଖି ଖୋଲିଲେ ପୃଥିବୀ ଓ ଆକାଶ ମଧ୍ୟରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାଣୀ, ଉଦ୍ଭିଦ ଓ ଅନେକ ପଦାର୍ଥମାନ ଦେଖୁଥାଉ। ଆମେ ପ୍ରତ୍ୟେକକର ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ନିବିଡ଼ ସଂପର୍କ ଥିବାର ଜାଣିପାରୁ। ସମସ୍ତେ ନିଜ ନିଜର ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପଦାର୍ଥ ମାଟି, ପାଣି, ପବନ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକରୁ ସଂଗ୍ରହ କରିଥାନ୍ତି ଏବଂ ଉତ୍ତମ ପରିବେଶରେ ରହିବାକୁ ଚାହାନ୍ତି। ସକଳ ଶକ୍ତିର ଆଧାର ସୂର୍ଯ୍ୟକୁ କେନ୍ଦ୍ରକରି ପ୍ରାଣୀ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ଜଗତ ଦିନ କାଟିଥାନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଆବିଷ୍କାର ଓ ଉଦ୍ଭାବନ ପଦ୍ଧତିରେ ଆଧୁନିକ ମାନବ ଅନେକ ସୁବିଧା ଲାଭ କରିଛି। ଅସାଧ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସାଧନ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୋଇ ପାରିଛି।...

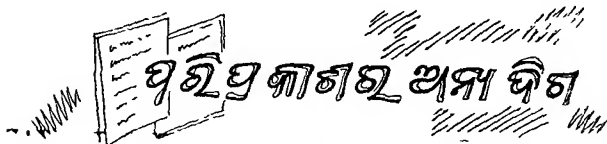
...ପୃଥିବୀ ବାସୀଙ୍କୁ ନୂତନ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇ ଦିଅନ୍ତି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ। ସତ୍ୟର ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିବାକୁ ଯାଇ ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବହୁତ କଷ୍ଟ ସହିଛନ୍ତି। ଅତୀତରେ ସୂର୍ଯ୍ୟପରାଗ ଓ ଚନ୍ଦ୍ରଗ୍ରହଣ ହେଲେ ସମସ୍ତେ ଭାବନ୍ତି ଯେ ରାହୁ ଓ କେତୁ ଦ୍ୱାରା ରାକ୍ଷସ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚନ୍ଦ୍ରକୁ ଗିଳି ଦିଅନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ଆଧିକାର ଏ ଅନ୍ଧବିଶ୍ୱାସକୁ ଦୂର କରିଥିଲେ। ସେ ପ୍ରମାଣ କରିଥିଲେ ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚାରିପଟେ ପୃଥିବୀ ଘୁରୁଛି। ଏଥିପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଅନେକ କଷ୍ଟ ସହିବାକୁ ପଡିଥିଲା। କୋପରନିକସ୍ ମଧ୍ୟ ଗଣିତ ଓ ଜ୍ୟୋତିଷ ଶାସ୍ତ୍ର ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ। ଗାଲିଲିଓ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଦେଖିଥିଲେ ଯେ ପୃଥିବୀ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଚାରିପଟେ ଘୁରୁଛି। ସେ ଏହିମତ ଦେଇଥିବାରୁ ତତ୍କାଳୀନ ଶାସକ ତାଙ୍କୁ କେଳବଶ ଦେଇଥିଲେ।

ନିର୍ଯ୍ୟାତନା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭାବଧାରାକୁ ଅଟକାଇ ପାରିବ ନାହିଁ। ଗବେଷଣା ଓ ଅନୁସନ୍ଧାନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହୃଦୟରେ ଦେଇଥାଏ ଅପାର ଆନନ୍ଦ।...

...ତେଣୁ ଏହିପରି ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅଛନ୍ତି ଯେଉଁମାନଙ୍କର ସପନ ଉଦ୍ୟମ ଯୋଗୁଁ ବିଶ୍ୱବାସୀ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉପକୃତ ହୋଇପାରିଛନ୍ତି । ଶିକ୍ଷା, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, କୃଷି ଇତ୍ୟାଦି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଦିଗରେ ଉନ୍ନତ ପ୍ରଣାଳୀର ଅବଲମ୍ବନ କରାଗଲେ ମଧ୍ୟ କୌଣସି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଦିନୁଦିନ ଅଧିକ ଉନ୍ନତ ଉପାୟମାନ ଚିନ୍ତାକରୁଛନ୍ତି । ଆମେ ଆମେରିକା ରଖିଆ ପ୍ରଭୃତି ଦେଶଠାରୁ ବହୁଦୂରରେ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରତିଦିନ ଏହି ବିଜ୍ଞାନ ଯୋଗୁଁ ସେମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ଜାଣିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୋଇପାରିଛେ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ବିଶ୍ୱର ସତ୍ୟତାର ପ୍ରବର୍ତ୍ତକ । ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରୟୋଗରେ ସେମାନେ ମାନବ ସମାଜର ସେବା କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୁଅନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ପରମାତ୍ମା ବୋନା ଭବି ଆଦିଷ୍ଟର ବିଶ୍ୱବାସୀକୁ ଦୁଃଖବାୟକ ହୋଇଛି । ସୁନ୍ଦର ପୃଥିବୀକୁ ଧୂସ ମୁଖରୁ ଉଧାର କରିବାହିଁ ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକର କର୍ତ୍ତବ୍ୟ । ତେଣୁ ଜନମଜଲରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆଦିଷ୍ଟର ଓ ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଜୁସ୍-ଆର ଓ ଅନ୍ଧବିଶ୍ୱାସ ପୃଥିବୀ ବନ୍ଧରୁ ଦୂର କରି ଶାନ୍ତି ସଂସ୍ଥାପନ କରିବା ମଧ୍ୟ ପ୍ରକୃତ ବୈଜ୍ଞାନିକର କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ଅଟେ । ବିଜୟଲକ୍ଷ୍ମୀ ପଣ୍ଡା, ବାଉଁଶିଆ, ଡେକାନାଲ ।

□ □ □



ଦୁଃଖ ଲାଗୁଛି ଯେ, ପ୍ରତିଯୋଗିତା ନଥାଇ, ପରାସ୍ତା ନଥାଇ ମଧ୍ୟ ମୌଦିକ ଲେଖା ଅସିନାହିଁ । କେତେ ଯାଗାରୁ ଦୁଇରୁ ତିନି ଜଣପିଲା ଏକା ପ୍ରବନ୍ଧକୁ ଲେଖି ପଠାଇଛନ୍ତି । ସେଥିରୁ କିଏ ମୂଳ ଲେଖକ ଜାଣିବା ନିଶ୍ଚିତ କଷ୍ଟକର କାମ ।

ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ମଜାର କଥା ହେଉଛି ମାର୍ଶାଘାଲ (କଟକ ଜିଲ୍ଲା) ଓ କ୍ୟାଟି ଦିହାର, ବୁର୍ଲା (ସମ୍ବଲପୁର ଜିଲ୍ଲା)ର ଦୁଇଟି ପିଲାଙ୍କର ପ୍ରବନ୍ଧର ଆରମ୍ଭ ପାରାଗ୍ରାଫଟି ପୂରା ଏକାପରି । ଏମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଦୂରତା ପ୍ରାୟ ୩୦୦ କି:ମି: । ଲେଖାଟି ଏହିପରି -

“ପ୍ରାକ୍ ଐତିହାସିକ ଯୁଗର ନିରନ୍ତ୍ର ଅନ୍ଧକାରକୁ ବିଦୂରିତ କରି ଏବଂ ପୌରାଣିକ ଯୁଗର ପାର୍ଥକ୍ୟ ରହସ୍ୟର ଅବଗୃହଣକୁ ଉନ୍ମୋଚନ କରି ଜନ୍ମ ନେଇଛି ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନ । ଆଜି ଆମର ପ୍ରାଚ୍ୟହିକ ଜୀବନ ଯାତ୍ରା ବହୁ ଲାବରେ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଏବଂ ସତ୍ୟତାର ସକଳ ସ୍ତରରେ, ବିଜ୍ଞାନର ଅଖଣ୍ଡ ଆଧିପତ୍ୟ ପରିବ୍ୟସ୍ତ । ଅଭାବର ବିରାଟ ମୁଖ ଗୌହର ମଧ୍ୟରୁ ହିଁ ଆଦିଷ୍ଟର ବା ଉଚ୍ଚାବନର ସୃଷ୍ଟି । ମନୁଷ୍ୟ ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ତାର ଏକ ନିଷ୍ଠ ଅତିସ୍ତ୍ର ସାଧନାରେ ଅଭିନିବିଷ୍ଟ ହୋଇଛି ମାନବ ପ୍ରାଣର ଦୁଃଖ, କ୍ଳେଶ, ଯାତନାକୁ ଦୂରିଭୁତ କରି ତାହାକୁ ସରସ ଓ ସୁନ୍ଦର କରି ଗଢ଼ିବାକୁ ।”

କେଉଁ ବହିର କେଉଁ ଲେଖକଙ୍କର ଲୋକପ୍ରିୟତାର ନମୁନା ଏହା ?

ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା । . . .

ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଦିମ କାଳରୁ ସନ୍ଧ୍ୟା ଓ ଉନ୍ନତର ପାହାଚରେ ମଣିଷ ଚଢ଼ି ଚଢ଼ି ଆସି ଆସି ଏଇଠି ପହଞ୍ଚିଛି । ଯେଉଁ ଅଦମ୍ୟ ଇଚ୍ଛାଶକ୍ତି ଓ ଆତ୍ମହା ବଳରେ ସେ ଏହି ବାଟରେ ଏତେବାର ଆସି ପାରିଛି ତାହା ହିଁ ହେଉଛି ବିଜ୍ଞାନ । ଏହି ଇଚ୍ଛାଶକ୍ତି ଓ ଆତ୍ମହା ବଳରେ ମଣିଷ ନୂଆ ନୂଆ ଆବିଷ୍କାର କରି ପାରିଲା । ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ପାହାଚରେ ଇଠି ଇଠି ଆସିର ସ୍ତରକୁ ଆସିପାରିଲା ଓ ଏବେ ମଧ୍ୟ ଆହୁରି ଇନ୍ଦ୍ରିୟ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଛି । ମନର ସେହି ଆବେଗ ଯାହା କି ବିଜ୍ଞାନର ଜନ୍ମଦାତା ତାହା ଲବିଷ୍ୟତରେ ମଧ୍ୟ ମଣିଷକୁ ଆଗେଇ ନେବ । କିନ୍ତୁ କାହା ମାଧ୍ୟମରେ ? ମଣିଷ ମାଧ୍ୟମରେ ତ ! ତେବେ ଯାହା ମନରେ କିଛି ନୂଆ କରିବାର ଇଚ୍ଛା ଓ ସୃଜନଶୀଳତା ଥାଏ ସେ ହିଁ କେବଳ ବୈଜ୍ଞାନିକ ।

ଆଜିକାଲି ଅନେକ ଲୋକ ପିଲାମାନଙ୍କ ମନର ସୃଜନଶୀଳତାକୁ ଦବାଇ ଘୋଷାଇ ଘୋଷାଇ ପିଲାଙ୍କୁ ପରୀକ୍ଷାରେ ପାଶ୍ କରାଇଛନ୍ତି । ସେପରି ପିଲା ପୁସ୍ତକକାଟ ହୋଇ ଘୋଷି ଘୋଷି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ବିଜ୍ଞାନର ଇଚ୍ଛା ଡିଗ୍ରୀ ପାଇ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆଖ୍ୟା ପାଏ ତେବେ ସ୍ୱାଧୀନ ତାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିପାରେ, କିନ୍ତୁ ମୁଁ ନୁହେଁ !

ମୋ ମନରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସିଏ ଯାହାର ଶିକ୍ଷା ବା ଅଧ୍ୟୟନ କେବେ ବି ବନ୍ଦ ହୁଏନାହିଁ । ସେ ନିଜର ବିଦ୍ୟାକୁ ଦେଖଇ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ, ଦେଖଇ ପ୍ରଗତିରେ ଲଗାଇ ପାରେ । ନ ହେଲେ ଆଜିକାଲି ଅନେକ ଏପରି ଲଜ୍ଜାବନ ହେଉଛି ଯାହା କେବଳ ଧନୀ ସମ୍ପ୍ରଦାୟ ପାଇଁ ଲବ୍ଧ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ସିଏ ଯିଏ ନିଜର ଜ୍ଞାନକୁ ଦେଖଇ କୋଟି କୋଟି ଧନୀ ଗରୀବ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ଲଗାଇ ପାରିବ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକ ତାକୁ କହିବା ଯିଏ ନିଜର ବହି ଭିତରେ ବାନ୍ଧିହୋଇ ନ ରହି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପରୀକ୍ଷା-

ମାନ କରି ନୂଆ ନୂଆ ଆବିଷ୍କାର କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି । ତା' ମନରେ ସେତେ ପରିମାଣର ସୃଜନଶୀଳତା ଥିବ ଯେ ସେ ତା'ର ପରୀକ୍ଷାରେ ଅନେକ ଥର ନିଷ୍ପତ୍ତ ହେଲେମଧ୍ୟ ପୁଣି ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଦୁଃଖର କଥା ଆଜିକାଲି ସେପରି ସ୍ୱଳ୍ପବ କାହିଁ ?

ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନରେ ତା'ର ନିଜର ବିଶ୍ୱର, ଚିନ୍ତାଧାର ଥାଏ । ତଥାପି ସେ ପୁରତନ ବିଶ୍ୱରକୁ ଚମତ୍ତ କରି ଦେଖେ । ନିଜ ହିସାବରେ ଠିକ୍‌କରେ ଓ ଶେଷକୁ ଦରକାର ହେଲେ ବେଳେ ବେଳେ ପ୍ରମାଣ ମଧ୍ୟ କରି ଦେବାକୁ ତା'ରେ ନି ଯେ ବିଶ୍ୱାସ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ନିୟମରେ ମଧ୍ୟ ବୁଟି ରହିଛି । ବୈଜ୍ଞାନିକ ସେ ନୁହେଁ ଯେ'କି ପୁରୁଣା ନିୟମକୁ ଆଧାର କରି ତାକୁ ଧରି ବସି-ଥାଏ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକ ସେ ନୁହେଁ ଯେ ନିଜର ଚିନ୍ତାଧାରକୁ ଏତେ ଜଟିଳ କରି ଦେଇଥାଏ ଯେ ତାକୁ କେବଳ ସେ ଏକା ବୁଝିପାରେ । କିନ୍ତୁ ସ୍ୱଳ୍ପତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସିଏ ଯିଏକି ନିଜର ଚିନ୍ତାଧାରକୁ ବିଶ୍ୱର କୋଟି କୋଟି ଲୋକଙ୍କୁ ସରଳ ଭାବରେ ବୁଝାଇପାରେ । ତା'ର ଚିନ୍ତାଧାର କେବଳ ଅତି ଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ନ ହୋଇ ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କ ପାଇଁ ହେବ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁପଣ ନୁହେଁ । ସେ ନିଜର ଜ୍ଞାନକୁ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ସହିତ ବାଣ୍ଟିବାରେ ପସନ୍ଦ ନାହିଁ । ଅନ୍ୟ କେହି ତା'ଠାରୁ ଲଜ୍ଜା ଉଠିଯିବା ଦେଖି ସେ ହିଁସା କରେ ନାହିଁ । ବରଂ ତାକୁ ସମ୍ମାନ ଦେଖାଏ । କେବଳ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନୁହେଁ, ଦେଖଇ ଲବିଷ୍ୟତ ନାଗରିକମାନଙ୍କର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରର ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ସେ ପ୍ରେରଣା ଦିଏ । ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କୁ ଲବିଷ୍ୟତରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ କରି ଗୁଡ଼ି

ହୋଇବାକୁ ସହାୟକ ହୁଏ । ବିଜ୍ଞାନ ଯେ ଏକ
କଷ୍ଟସାଧ୍ୟ ପାଠ ଏ ଧାରଣା ପିଲାଙ୍କ ମନକୁ
ଦୂର କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକରେ । ଏ ଦୃଷ୍ଟିରୁ
ଦେଖାଗଲେ ପୃଥିବୀର ଆଗୁଆ ଦେଶର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ସ୍ତବ୍ଧରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ସେମାନେ
ସୁଲମାନଙ୍କୁ ଯାଇ ଆଗୁଆ ଜାତୀୟମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗେ
କଥାବାର୍ତ୍ତା କରନ୍ତି । ତାଙ୍କର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରତାବଳୀ
ବିକାଶ କରନ୍ତି । ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ସେମାନେ
ପିଲାଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ମିଶି ନାନା ଜିନିଷ ଚିନ୍ତାରି
କରନ୍ତି ।

ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କ ମନରେ ଧାରଣା ଥାଏ
ଯେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହେଲା ମାତ୍ରେ ବାହ୍ୟଜଗତ,
ଏପରିକି ନିଜର ଶରୀର ପ୍ରତି ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର
ଯତ୍ନ ନଥାଏ । ସେମାନେ କେବଳ ନିଜର କାମ
ପନ୍ଥରେ ଲାଗିଥାଆନ୍ତି । ସ୍ତବ୍ଧରେ କେତେକ
କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏପରି ମଧ୍ୟ ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ଏହା

ହେବା ଅନୁଚିତ୍ । ଦେଖାଯାଏ ଯେ ଶରୀର
ତତ୍ତ୍ୱର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଶରୀରର ପତ୍ତୁ ନିଏନି । ଆଖି
ଉପରେ ଅଧିକ ଜାଣିଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚଷମା
ପିନ୍ଧେ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏପରି ହେବା ଉଚିତ୍ ଯିଏ
କି ନିଜେ ପଢ଼ିଥିବା ବିଷୟକୁ ନିଜର ଜୀବନରେ
ବ୍ୟବହାର କରିପାରେ । ବୈଜ୍ଞାନିକକୁ ବାହ୍ୟ
ଜଗତ ସାଙ୍ଗେ ସମ୍ପର୍କ ରଖିବା ଉଚିତ୍, କେବଳ
ବହି ଓ ପରୀକ୍ଷା ସାଙ୍ଗେ ନୁହେଁ । ବୈଜ୍ଞାନିକ
ଯଦି ଏସବୁ ଗୁଣର ଅଧିକାରୀ ହୋଇଥାଏ,
ତେବେ ହିଁ ତାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିବା । ନହେଲେ
ତାକୁ ଆମେ 'ଗୋଷାବନ୍ଦ' ଇତ୍ୟାଦି ପଦରେ
ଭୁଷିତ କରିବା ଉଚିତ୍ । ନୋବେଲ ପ୍ରାଇଜ୍‌ରେ
ନୁହେଁ ।

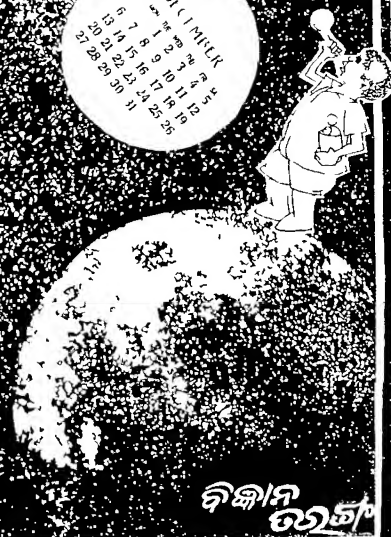
ସୌରଭାସ୍ତ୍ର ମହାନ୍ତ, ଭୁବନେଶ୍ୱର ।

□ □ □ □



ସୁନନ୍ଦା ମିଶ୍ର, ବାଲେଶ୍ୱର

1992



କଳାକାର

କହିଲୁ ଦେଖି ?

୧ । ଆଠକୁ ଛାଡ଼ି ଅନ୍ୟ କେଉଁ ସଖ୍ୟାକୁ
ମାଥର ଲେଖିଲେ ତାହା ୨୪ ସାଙ୍ଗେ ସମାନ
ହେବ । ସଖ୍ୟାଟିକୁ ଯେପରି ସଜାଇ ପାରି ଓ
ଯେକୌଣସି ଗାଣିତିକ ସଙ୍କେତ (+ -
ଇତ୍ୟାଦି) ବ୍ୟବହାର କରିପାରି ।

୨ । ମୁଁ ଛୁଟି ଜଟାଇବା ପାଇଁ
ଗୋଟିଏ ପାହାଚ ଉପରକୁ ଯାଇଥିଲି । ମୁଁ
ଥିବା ଭିତରେ ସେଠାରେ ୧୩ ଦିନ ବର୍ଷା
ହୋଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଯେଉଁଦିନ ସକାଳେ ବର୍ଷାହୁଏ,
ଉପରବେଳା ପାଗ ଶୁଖିଲା ଆଏ, ଯେଉଁଦିନ
ଉପରବେଳା ବର୍ଷାହୁଏ ତା'ପରଦିନ ସକାଳେ
ବର୍ଷାହୁଏ । ମୋତରେ ୧୧ଟି ସକାଳ ଓ ୧୨ଟି

ଉପରବେଳା ଶୁଖିଲା ଥିଲା । ତେବେ ମୁଁ
ସେଠାରେ କେତେଦିନ ପାଇଁ ଥିଲି ?

୩ । ଏକ ଗଣ୍ଡା ସମୟ ଭିତରେ କୌଣସି
ସ୍ଥିର ଗଣ୍ଡା କଣ୍ଡା ଓ ମିନିଟ୍ କଣ୍ଡା ଦୁଇଟି
ଏକାଠି ହେବେ ?

୪ । ଗତ ସପ୍ତାହରେ ମୁଁ ଅର୍ଦ୍ଧସହେ ଅଧିକା
କାମ କରିଥିଲି । ସେ ପଇସା ଓ ମୋର ସାପ୍ତା-
ହିକ ଦରମା ମିଶାଇ ମୁଁ ୧୩୦ ଟଙ୍କା ପାଇଲି ।
ମୋର ସାପ୍ତାହିକ ଦରମା ମୁଁ ଅଧିକା କାମ
କରି ପାଇଥିବା ପଇସା ଠାରୁ ୧୦୦ ଟଙ୍କା
ଅଧିକା ହେଲେ ମୋର ସାପ୍ତାହିକ ଦରମା
କେତେ ?

ଗତ ଥରକୁ ଉତ୍ତର

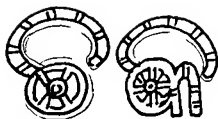
୧ । କ୍ୟାଲେଣ୍ଡରର ପୃଷ୍ଠାକୁ ଖଣ୍ଡେ ।
କ୍ୟାଲେଣ୍ଡରର ସାଧାରଣ ନିୟମ ଅନୁସାରେ
କୌଣସି ସଖ୍ୟା ସେହି ଧାତିରେ ତା'ର ବାମ
ପଟକୁ ଥିବା ସଖ୍ୟାଠାରୁ ୧ ବେଶା ଓ
ଡାହାଣ ପଟର ସଖ୍ୟାଠାରୁ ୧ କମ । ତଳକୁ
ତଳ ଥିବା ସଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ଭିତରେ ତପାଏ ୭ ।

୨ । $1111+111+11+1+1=1000$
 1000 ର ଶେଷ ଅଙ୍କଟି ୦ । ତେଣୁ ଆମକୁ ୫ଟି
କିମ୍ବା ୧୦ଟି ୮ ମିଶାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ । ମୋତେ
୮ଟି ୮ ରହିଛି, ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ୫ଟି ବକରେ
ରଖି ମିଶାଇବାକୁ ହେବ ।



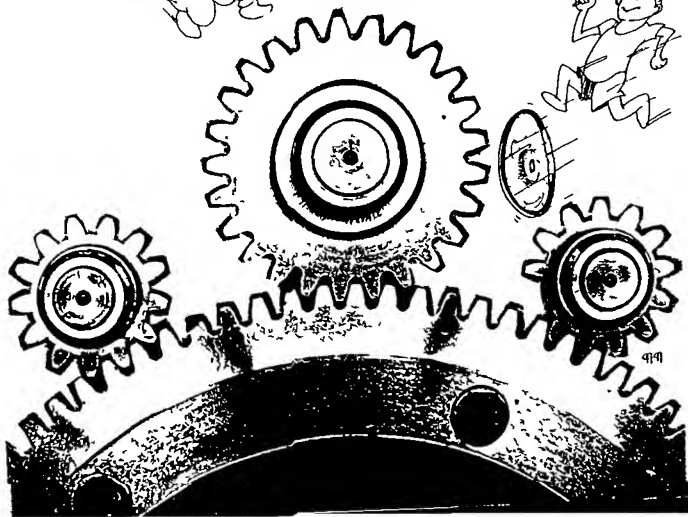
୩ । ପଛଆଡୁ ହିସାବ କରି ଦେଖିବା ।
ସ୍ଥାନ ଗଦାରେ ଗୋଟି ସଖ୍ୟା ଦୁଇଗୁଣ କଲୁ
ତାହାହେଲା ୧୭ । ତେଣୁ ମିଶାଇବା ଆଗରୁ
ଏଥିରେ ଥିଲା ୮ । ତୃତୀୟରୁ ୮ କାଟିଲୁ ପରେ
ଏଥିରେ ରହିଲା ୧୬ । ତେଣୁ କାଟିବା ଆଗରୁ
ଥିଲା ୨୪ ଯାହା ଖେଳ ଆରମ୍ଭରେ ଥିବା ସଖ୍ୟାର
୨ ଗୁଣ । ତେଣୁ ଆରମ୍ଭରେ ତୃତୀୟ ଗଦାରେ
ଥିଲା ୧୨ । ତୃତୀୟ ଗଦାରେ ସ୍ଥାନେ ରହିଥିଲା
(୧୬+୧୨) - ୨ ବା ୧୪ । ସ୍ଥାନ ଗଦାରେ
ରହିଥିଲା ବାକି ୨୦ ।

୪ । ନିଆଁ ଓ ନିକର ମଝିର କିଛି ଯାଗାକୁ
ଗାସ କାଟିନେଲେ ନିଆଁ ଆଉ ଆଗେଇ ପାରିବ
ନାହିଁ ଏବଂ ଲୋକଟି ବଞ୍ଚିଯିବ ।



ଅନେକ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ପୃଥିବୀରେ ଚକ
ନ ଥିଲା । କୌଣସି ଭରା ଜିନିଷକୁ ଘୋଡ଼ିଏ
ଯାଗାକୁ ଆଉ ଘୋଡ଼ିଏ ଯାଗାକୁ ନେବା ଆଣିବା
କରିବାକୁ ବହୁତ କଷ୍ଟ ପଡୁଥିଲା । କିପରି
ଏ କଷ୍ଟରୁ ରକ୍ଷା ମିଳିବ ସେ କଥା ସମସ୍ତଙ୍କର
ଚିନ୍ତା ଥିଲା ।

ଧୀରେ ଧୀରେ ମଣିଷ ବୁଦ୍ଧିଧାରିଲା ଯେ
ଚକଟି ଚକଟି ଦୋହିବା ଅପେକ୍ଷା କୌଣସି
ଜିନିଷକୁ ଘୋଷାଡ଼ି ନେବା ସହଜ । ଓକନଟି
ଅଧିକ ଯାଗାରେ ବାଣ୍ଟିଦେଲେ ଚାଣିବା ଆହୁରି
ସହଜ । ତେଣୁ ଖଣିଏ ପଟା ଲପରେ ଜିନିଷକୁ
ରଖି ସେମାନେ ଚାଣି ଚାଣି ନେଲେ । ଚାଧାପି
ଏଇଟା ଏତେ ସହଜ ନ ଥିଲା ।



ଦିନେ ଗୋଟିଏ ଅତି ବୁଦ୍ଧିଆ ଲୋକ ମୁଣ୍ଡକୁ
 କଥାଟିଏ କୁଟିଗଲା । ସେ କହିଲା ଯେ ପଟା
 ଚକେ ଯଦି କାଠ ଗଡ଼ ସବୁ ରଖି ଦିଆଯିବ
 ତେବେ ପଟାଟି ଅତି ସହଜରେ ଆଗକୁ ଆଗକୁ
 ଘୁଲିବ । ଏହି ଲପାୟରେ ସେମାନେ କିନିଷପତ୍ର
 ସବୁକୁ ଦୂର ପାଖାକୁ ନେଇ ପାରିଲେ ।

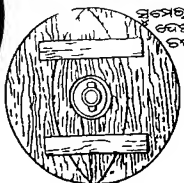


ଅତୀତରେ ଇଜିପ୍ଟର ଲୋକମାନେ ପିଲା-
 ମାନଙ୍କୁ ଚିଆରି ପାଇଁ ଦରକାର ହୋଇଥିବା ବିଭିନ୍ନ
 ବିଭିନ୍ନ ପଥର ଖଣ୍ଡସବୁ ଏହି ଲପାୟରେ ବୋହି
 ନେଇଥିବେ । ଏହି କାଠଗଡ଼ ହିଁ ତଳର ଯଥା
 ଅବସ୍ଥା ।

ଶିଶୁାସ କରଯାଏ ଯେ ଜ୍ଞା ପୂ ୪୦୦୦
 ବେଳକୁ କାକିଲେନୁର ଲୋକମାନେ ଯଥାମେ
 ତଳର ବ୍ୟବହାର ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ । କାଠର
 ଗୋଲ ଗୋଲ ଚକଗୁଡ଼ିକ ଗାଡ଼ିର ଦୁଇପଟେ
 ଲଗୁଥିଲା । ଦୁଇଟକ ଭିତରେ ଖଣ୍ଡ ଏ କାଠଗଡ଼
 ଲଗୁଥିଲା । ଏହାକୁ ଆମେ ଏବେ ଅଖ ବା
 ଅକ୍ସିର ବୋଲି କହୁ । ଏହିଥିରୁ ଜନ୍ମନେଇ
 ଗ୍ରୀକମାନଙ୍କର ଯୁଦ୍ଧରେ ଲଗୁଥିବା ରଥ ।



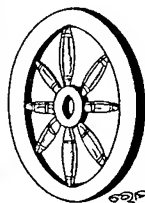
ସାକିଲୋନୁର
 ଗାଡ଼ର ଚକ



ସୁମେରି
 ଗାଡ଼ର
 ଚକ



ମିଗରର ରଥ ଚକ

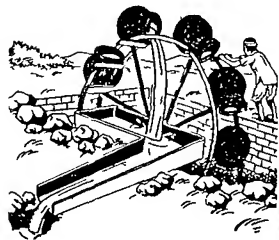
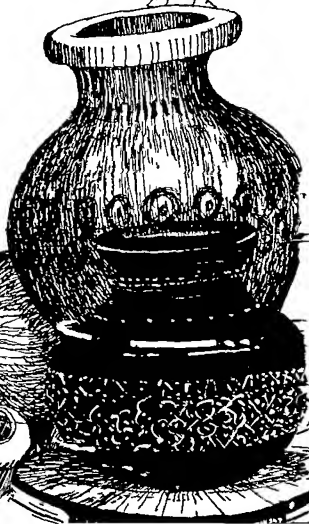
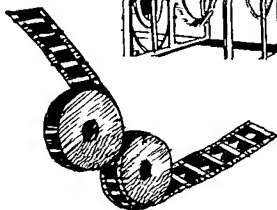
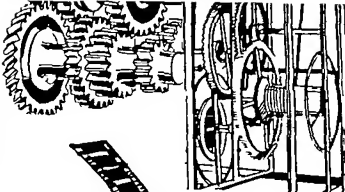


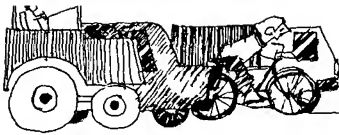
ଗ୍ରୀକର ରଥ ଚକ

ଘରଟିରେ ମଧ୍ୟ ବହୁତ ଦିନକୁ ଚକର ବ୍ୟବହାର
 କରାଯିଲା । ସିନ୍ଧୁ ସଭ୍ୟତାର ଲୋକମାନେ ଚକ
 ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବାର ମଧ୍ୟ ପ୍ରମାଣ ରହିଛି ।
 ଆମ ପୁରାଣମାନଙ୍କରେ ମଧ୍ୟ ଉଥର ବ୍ୟବହାର
 ଆମେ ଦେଖିଛେ । ଖାଲି ବାସ୍ତବରେ ନୁହେଁ,
 କଳ୍ପନାରେ ମଧ୍ୟ ଚକର ବ୍ୟବହାର ଆସିଗଲା ।
 ଅଶ୍ୱୋଜଙ୍ଗ ଚକ୍ଷୁ, କୋଣାର୍କର ଚକ ଏବଂ
 ଦର୍ଶନରେ କାଳଚକ୍ର ସହ ସମସ୍ତେ ଆମେ
 ପରିଚିତ ।

ଧୀରେ ଧୀରେ ଚକ ପୃଥିବୀର ସବୁଆଡ଼େ
 ବ୍ୟାପିଗଲା । ବାବିଲେନ୍, ଗରତ, ଇଜିପ୍ଟ,
 ଚୀନ, ଗ୍ରୀସ, ରୋମ, ଆସ୍ତରସ ଦେଶର ଲୋକ
 ମାନେ ସେମାନଙ୍କ ଉପ ଓ ଶରତ୍ ଇତ୍ୟାଦିରେ
 ଚକ ବ୍ୟବହାର କଲେ । କେତେକ ଚକରେ
 ଖାଦି ବା ସୋଲ୍ ମଧ୍ୟ ରହିଲା । ଏହା ଫଳରେ
 ଚକଟି ହାଲୁକା ହେଲା । ଚକକୁ ଶକ୍ତକରି ଅଧିକ
 ଦିନ କାମରେ ଲଗାଇବାପାଇଁ ତା'ର ଧାରରେ
 ଚମଡ଼ା ବା ଲୁହାର ହାଲ ଲଗାଗଲା ।

ଚକ ଯେ କେବଳ ଯିବା ଆସିବାପାଇଁ
 ବ୍ୟବହାର ହେଉ ତା'ନୁହେଁ । ନଈ, ପୋଖରୀରୁ
 ପାଣି ଲଠାଇ କଳସେବନ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଚକର
 ବ୍ୟବହାର ହେଲା । ଗରୀ ଜିନିଷ ଉଠାଇବା ପାଇଁ
 ଶରତ୍ ବା ମାଟି ପତ୍ତିବା ପାଇଁ କୁମାର ଚକର
 ବ୍ୟବହାର କରାଗଲା । ଏ ସବୁ ହେଲା ଚକ୍ରାବତୀ
 ପ୍ରଥମ ଯତ୍ନ । ପଞ୍ଚାବ୍ଦ ଚକାଇବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ
 ଯୁଗେଯୁଗମାନେ ଚକର ବ୍ୟବହାର କଲେ ।





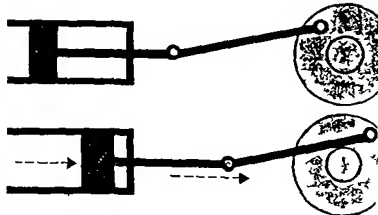
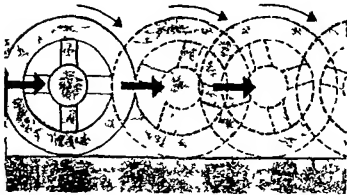
ଦିନ ଗଡ଼ିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଚକର ବ୍ୟବ
ହାର ମଧ୍ୟ ବଳିଷ୍ଠଭିତ୍ତି । ଶରୀର (ପୁରୁଷ), ଗିଅର,
ମଟରକାର, ଇତ୍ୟାଦି, ଏପରିକି କାଲକୁ-
ଲେଟର ଯନ୍ତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ଚକ ବ୍ୟବହୃତ ହେଲା ।
କିନ୍ତୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ସମାନ ଭାବରେ
କାମ କରୁଥିଲା-ଅଣ ଗୁରୁପଟେ ଗୁରୁବା । ଚକଟି
ଖାଲିରେ କିଛି କାମ ଦିଏନି । ଅଣ ସହିତ ମିଶି-
ଗଲେ ଏହା ବହୁତ କାମଦିଏ । ଶିବ ଓ
ତାରିନନ୍ଦା ଚିନ୍ତାରେ ଏହା ମେଲୁଡ଼଼଼ ପରି ।

ବଲ୍, ଡିଅରୀ* ଲଗାଇ ଅଣ ଓ ଚକ
ମଧ୍ୟରେ ଗର୍ଷଣକୁ କମାଇ ଦିଆଯାଇଛି ।
ପଥରେ ଚକଟି ବେଶ ଆରମରେ ଗୁରୁଛି ।

ବିଜ୍ଞାନ ଲକ୍ଷ୍ୟରେ ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଗତି
ରହିଛି-(୧) ରେଖିକ ଗତି (Linear
motion)-ଗୋଟିଏ ସରଳ ରେଖାରେ ଗତି,
(୨) ବୃତ୍ତାକାର ଗତି (Circular motion)-
ବୃତ୍ତାକାର ପଥରେ ଗତି ।

ଯେତେବେଳେ ଚକଟି ଗସ୍ତରେ ଗଡ଼ି ଗଡ଼ି
ଯାଏ ତା'ର ଉଭୟ ରେଖିକ ଗତି ଓ ବୃତ୍ତାକାର
ଗତି ରହିଥାଏ । ତା'ର ଅନ୍ତର୍ଗତ ଗତି ରେଖିକ
ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଚକର ପରିଧିରେ ଥିବା
କୌଣସି ବିନ୍ଦୁର ଗତି ବୃତ୍ତାକାର ହୋଇଥାଏ ।

ଦ୍ଵିଧିକ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ରେଖିକ ଗତିକୁ
ବୃତ୍ତାକାର ଗତିରେ ବା ବୃତ୍ତାକାର ଗତିକୁ ରେଖିକ
ଗତିରେ ପରିଣତ କରାଯାଇ ପାରିବ । ଯଦି
ଗୋଟିଏ ପିଷ୍ଟନ୍‌ର ଗୋଟିଏ ଦଣ୍ଡ (କ୍ରାଙ୍କ ବା
କ୍ରାଙ୍କର୍) ସାହାଯ୍ୟରେ ଚକଟିଏ ଲୁଗିଥିବ
ତେବେ ପିଷ୍ଟନ୍‌ଟି ଆଗପଛ ହେଲେବେଳେ ଚକଟି
ଗୁରୁବି । ବାଷ୍ପୀୟ ଇଞ୍ଜିନ ଓ ମଟରଗାଡ଼ିର
ଇଞ୍ଜିନ୍ ଏହି ନିୟମ ଉପରେ ଆଧାରିତ, କିନ୍ତୁ
ସାଇକେଲ ଚଳାଇବାବେଳେ ଆମ ଗୋଡ଼
ବୃତ୍ତାକାର ପଥରେ ଗୁରୁେ, କିନ୍ତୁ ସାଇକେଲଟି
ଗସ୍ତା ଉପରେ ସିଧା ଗଡ଼େ ।



ଆଜିର ଯୁଗରେ ଆମେ ଚକ ବିନା କିଛି
ଚିତାକରି ପାରିବା ନାହିଁ । ଯଦି ଚକ ନ ଥା'ତା,
ତେବେ ଜୀବନ ଆମର ଭିଲ ହୋଇଯାଇ ଥା'ତା ।
ତା'ପରେ ପୁଣି ଚକଥାଇ ନ ଗଡ଼ିଲବାକୁ
ସରକାରୀ କକ ଚ ରହିଛି



ଫେଲିଫେଲି ବିଜ୍ଞାନ



ଶଗଡ଼ି ...

ଶଗଡ଼ି କୁଅ, ଛେନ୍ଦ୍ ଇତ୍ୟାଦିରେ ବ୍ୟବହାର ହୁଏ । ଏହା ସାହାଯ୍ୟରେ ଭରା ଜିନିଷ ଅତି ସହଜରେ ଉଠାଯାଏ ।

ଦୁଇଟି ଶୁଷ୍କ ପୁରୁଷ ବୋତାମ ନିଅ । ଏପରି ବୋତାମ ନିଅ ଯାହା ଚିତ୍ରର ଦେଇ ସହଜରେ କଣା କରିହେବ ।

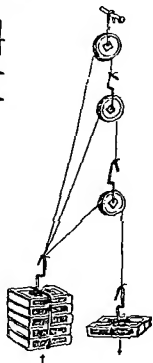
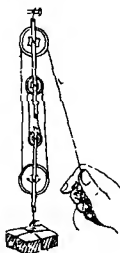
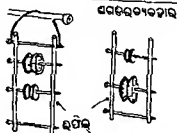
ଦୁଇଟି ବୋତାମକୁ ଛୁଆଁ ଛୁଆଁ ସାହାଯ୍ୟରେ ସିଲେଇ କରିଦିଅ । ସିଲେଇ ଗୁରି କୋଣିଆ ଆକାରର କରିବ, x ଏପରି ସିଲେଇ ଜଳେ ବୋତାମର ମଝି ଘୋଡ଼ାଇ ହୋଇଯିବ ।

ଗୋଟିଏ ଇମା ରୁଆର ମୁନକୁ ଗରମ କରି ବୋତାମର ମଝିରେ ଗୋଟିଏ ଜଣାକର । ଏଇଟି ଗୋଟିଏ ବୋତାମର ଶଗଡ଼ି ହୋଇଗଲା ।

ଶଗଡ଼ିକୁ ଝୁଲାଇବା ପାଇଁ କାଗଜ କିପୁର ହାଙ୍ଗର ତିଆରି କର । କିପୁଟି ଖୋଲିଦେଲେ S ଆକାର ହୋଇଯିବ । ଏହାର ଚଳପଟେ ଶଗଡ଼ିଟି ଝୁଲାଇ ଦିଅ । ଏହା ବାହାରି ନ ଯିବା ପାଇଁ ଖଣ୍ଡେ ଛୋଟ ଲୁଚ୍‌ଚୁଆଁ ଲଗାଇ ଦିଅ ।

ବଡ଼ ବୋତାମରେ ବଡ଼ ଶଗଡ଼ି ଓ ଛୋଟ ବୋତାମରେ ଛୋଟ ଶଗଡ଼ି ତିଆରିକର । ଏହାକୁ ମିଶେଇ ଛୋଟ ଛେନ୍ଦ୍ ତିଆରିକର । ଏହାକୁ ଝୁଲାଇବା ପାଇଁ ଖାଲି ବଲ୍‌ପେନ ରିପର୍ଟ୍ ଓ ଆଲୁମିନ୍ୟମ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ଶିଡ଼ି ତିଆରିକର ।

ଏହି ଛୋଟ ଛେନ୍ଦ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ଭରି ଜିନିଷ ଅତି ସହଜରେ ଉଠେଇ ହେବ ।



ତିନୋଟି ବୋତାମ ଶଗଡ଼ିକୁ ଚିତ୍ରରେ ଦେଖାଯାଇଥିବା ଭଳି ଝୁଲାଇ । ଭର ପଟରେ ଟିକି ନୁଆ ଦିଆଯିବି ଓ ବଡ଼ ପଟରେ ଗୋଟିଏ ନୁଆ ଦିଆଯିବି ଝୁଲାଇ ।

ଦେଖିବ ଯେ ଗୋଟିଏ ଦିଆଯିବି ଟିକି ଦିଆଯିବିକୁ ଉପରକୁ ଉଠେଇ ଦେଖି ।



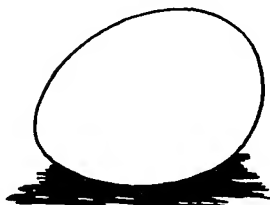
ଖୋଳରୁ ବିଜ୍ଞାନ :

ଅଣୁଙ୍କ ଦୌଡ଼ରୁ ଅଣୁର ଖୋଳ

(ସେପ୍ଟେମ୍ବର ସଂଖ୍ୟାର 'ଅଣୁର ଖେଳ'ର ଆଲୋଚନା)

ଅଣୁଟି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଜୈବିକ ଅଣୁ ଓ ଧାତବ ଲବଣରେ ତିଆରି। ଯଥା - ପଟାସିୟମ, କାଲସିୟମ, ପଦ୍ମପେଟ୍ ଏବଂ ପ୍ରୋଟିନ୍ ଇତ୍ୟାଦି। ଯେତେବେଳେ ନରମ ଅଣୁଟିକୁ ଲବଣାମ୍ଳ ଦ୍ରବଣରେ ରଖାଯାଏ, ଅଣୁରୁ କିଛି ଅଂଶ ଲବଣାମ୍ଳ ଦ୍ରବଣକୁ ଆସିଯାଏ। ଏହି ଅଂଶଟି ହେଉଛି ଅଣୁର ଟାଣ ଖୋଳ। ଏହି ଖୋଳଟି ତୁନିପଥର ଭଳି କ୍ୟାଲସିୟମ୍ କାର୍ବୋନେଟ୍ ଯୌଗିକରେ ଗଠା। ଲବଣାମ୍ଳର (ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଅମ୍ଳ) ପ୍ରଭାବରେ ଏଥିରୁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ବାହାରିଯାଏ ଏବଂ କ୍ୟାଲସିୟମ୍ ହୋରାଇଡ୍ ଦ୍ରବିଭୂତ ହୋଇଯାଏ। ବାହାରର ଟାଣ ଖୋଳପାଟି ଚାଲିଗଲା ପରେ ତା ତଳେ ଥିବା ନରମ ଟମଡ଼ା ଭଳି ଝିଲ୍ଲାର ଖୋଳପାଟିଏ ଦେଖାଯାଏ। ଝିଲ୍ଲାର ଏହି ଖୋଳପାଟି ନରମ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଖୁବ୍ ଟାଣ। ତେଣୁ ଅଣୁ ଭିତରର ପାଣିଆ ଜିନିଷ ସବୁ ବାହାରକୁ ଚାଲିଆସେ ନାହିଁ। ଆମକୁ ଗୁରୁପୃତିଆ ନରମ ଅଣୁଟିଏ ମିଳିଯାଏ।

ଲୁବଣାମ୍ଳରୁ ପାଣିଆ ପତ୍ତେ
ନରମ ଅଣୁ



ଏହି ଝିଲ୍ଲାର ଆବରଣଟିରେ ଅତି ଜୋଟ ଜୋଟ କଣା ଥାଏ, ଯାହା ଭିତର ଦେଇ ଜୋଟ ଜୋଟ ଅଣୁମାନେ ଯାଇଆସି ପାରନ୍ତି। ଏପରି ଝିଲ୍ଲା ପରଦାକୁ ଅର୍ଦ୍ଧପାରଗମ୍ୟ (ସେମି ପର୍ମିଆବଲ୍) ଝିଲ୍ଲା କୁହାଯାଏ। ଏହାର ଦୁଇପଟରେ ଅଲଗା ପ୍ରକାରର ଦ୍ରବଣ ଦ୍ରବଣ ରଖିଲେ ଦ୍ରବିଭୂତ ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଏପଟ ସେପଟ ଯିବା ଆସିବା କରିବେ ଏବଂ କିଛି ସମୟ ପରେ ଦୁଇପଟର ଦ୍ରବଣ ଏକାପ୍ରକାରର ହୋଇଯିବେ। ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନର ଭାଷାରେ ଏହାକୁ ପରାସରଣ ବା ଅସୋସିଏସନ୍ କୁହାଯାଏ। କୌଣସି ଅଣୁକୁ ଏକତରଫା ଭାବରେ ବାହାର କରିବା ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଆପାହନ ବା ଡାଇଲିସିସ୍ କୁହାଯାଏ।

ଏଥର ଦେଖିବା ଆମର ଅଣୁର ଖେଳରେ କଣ ହେଉଛି? ଲୁଣର ପରିତ୍ତ୍ୱ ବା ଅତି ଘନ ଦ୍ରବଣରେ ଲୁଣର ଅଣୁମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ବା ସାନ୍ଦ୍ରତା ବହୁତ ବେଶୀ। ଅଣୁ ଭିତରର

ଜଳାୟ ଅଂଶରେ ପୃଷ୍ଠିସାର, ଶ୍ୱେତସାର, ନାରିକାମ୍ବୁ, ସ୍ୱେଦସାର ଭଳି ଅନେକ ବଡ଼ବଡ଼ ଜୈବିକ ଅଣୁ ଦ୍ରବିଭୂତ ହୋଇ ରହିଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଏଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ବଡ଼ ହୋଇଥିବାରୁ ଅର୍ଦ୍ଧପାରଗମ୍ୟ ଝିଲ୍ଲା ଭିତର ଦେଇ ବାହାରି ଆସି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ବାହାରର ଅତି ଲୁଣିଆ ପାଣି ତୁଳନାରେ ଲୁଣର ସାନ୍ଦ୍ରତା ମଧ୍ୟ ଭିତରେ କମ୍ । ତେଣୁ ତା ମଧ୍ୟ ବାହାରି ଆସି ପାରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଅଣ୍ଡା ଭିତରେ ଲୁଣ ତୁଳନାରେ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ଥିବା ପାଣିର ଅଣୁକୁଳିକ ବାହାରକୁ ଚାଲିଆସେ । ଅଣ୍ଡାର ଭିତରେ ଓ ବାହାରେ ଲୁଣ ଓ ପାଣିର ଅନୁପାତ ଏକା ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏପରି ପାଣି ବାହାରି ଚାଲେ । ତେଣୁ ଅଣ୍ଡାଟିର ଆକାର ଛୋଟ ହେବାରେ ଲାଗିଥାଏ । (ବରକୋଳି ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଫଳକୁ ଲୁଣରେ ଗୋଳାଇ ରଖିଦେଲେ ସେସବୁ ଏହି କାରଣରୁ ଦବି ଯାଆନ୍ତି ଏବଂ ତାଙ୍କର ଉପରର ଖୋଳପାଗୁଡ଼ିକ ଲୋଟାକୋଟା ହୋଇଯାଏ) ।

ଅଣ୍ଡାଟି ଯଥେଷ୍ଟ ଛୋଟ ହୋଇଗଲେ ବୋତଲ ଭିତରେ ପଶିଯାଏ । ବୋତଲରେ ଥିବା ଖାଲି

ପାଣିରେ ଆଗର ଓଲଟା କାମ ହୁଏ । ଅଣ୍ଡା ଭିତରେ କମ୍ ପାଣି ଓ ବେଶୀ ଲୁଣ ଥାଏ, ବାହାରେ ଖାଲି ପାଣି ଥାଏ । ତେଣୁ ଲୁଣ ବାହାରେ ଓ ପାଣି ପଶେ । ଅଣ୍ଡାଟି ଫୁଲି ଫୁଟାମ୍ବ ହୋଇଯାଏ । ଝିଲ୍ଲାଟି ଯଦି ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଯାଇଥାଏ ତେବେ ଅଧିକ ପାଣି ପଶିଲେ ତାହା ଫାଟି ମଧ୍ୟ ଯାଇପାରେ ।

ଅଣ୍ଡାଟିକୁ ବୋତଲ ଭିତରୁ କାଢ଼ିବାର ଉପାୟ ମଧ୍ୟ ଆମେ ଏବେ ଜାଣିଗଲେ । ବୋତଲର ପାଣିରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଲୁଣ ମିଶାଇ ଦେଲେ ପୁଣି ଲୁଣ ଓ ପାଣି ଅଣୁକର ଦୌଡ଼ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଯିବ । ଅଣ୍ଡା ଭିତରୁ ପାଣି ବାହାରିଯିବ । କିଛି ଲୁଣ ପଶିବ ଓ ଅଣ୍ଡାଟି ଛୋଟ ହୋଇଯିବ । ଝିଲ୍ଲାର ଆବରଣଟି ନ ଫାଟିଲା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ଖେଳ ଚାଲିପାରିବ । (ଗୋଟିକର ଠିକ୍ କାରଣ ଲେଖି ପଠାଇଥିଲେ କୁମାରୀ ସପ୍ତିକା ବେହେରା ସସ୍ତମ ଶ୍ରେଣୀ, ଚିତ୍ରପ୍ତ ବିଦ୍ୟାବନ୍ଧୁ, ରାଉରକେଲା) ।

(ଅଣ୍ଡାଖୁଆ ଦେହକୁ ଭଲ,

ଅଣ୍ଡା ଖେଳ ପାଠ (ମନ)କୁ ଭଲ ।)

□ □ □

ଦାଣିଛୁ କି ?



-କୁକୁଡ଼ା ବା ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷୀ ଦେହରୁ ବାହାରିଲା ବେଳେ ଅଣ୍ଡାଟି ଏପରି ଟାଣ ହୋଇ ନଥାଏ । ତା'ର ଉପରେ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ କାର୍ବୋନେଟର ଯାଗାରେ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମର ଅନ୍ୟ ଦ୍ରବଣୀୟ ଯୌଗିକ (କ୍ଲୋରାଇଡ୍ ଇତ୍ୟାଦି) ଲାଲ୍ ଭଳି ବୋଲି ହୋଇ ରହିଥାଏ । ବାହାରକୁ ଆସିଲା ପରେ ପବନର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ବୁ ବାଷ୍ପ ଏହା ସହିତ ମିଶି କାର୍ବୋନେଟ ହୋଇଯାଏ ଓ ଟାଣ ଖୋଳପାଟିଏ ତିଆରି ହୋଇଯାଏ । ଏଥିପାଇଁ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ସମୟ ଲାଗିଥାଏ ।

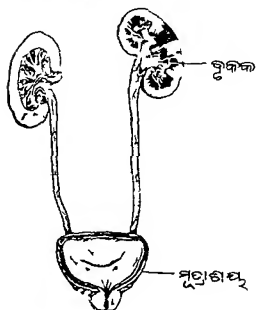
ଏପରି ହେଉଥିବାରୁ କୁକୁଡ଼ା ଦେଉଥିଲା ବେଳେ ଅଣ୍ଡାଟି ଭାଙ୍ଗିଯାଏ ନାହିଁ । କୁକୁଡ଼ା ଜାତି ପାଖରେ ଯନ୍ତ୍ରି ବସି ଦେଖିବକି ?

□ □ □

ଆମ ଦେହ:

ରକ୍ତ ଛଣା ଯନ୍ତ୍ର

ଆମ ଦେହ ଭିତର ଅଙ୍ଗମାନକୁ ଦେଖିଲେ କେତେକଙ୍କୁ ଆମେ ଭଲଭାବରେ ଚିହ୍ନି ପାରିବା । ହୃଦ୍‌ପିଣ୍ଡ, ପୁଷ୍ପପୁଷ୍ପ, ପାକସ୍ଥଳୀ, ଅନ୍ତନାଳୀ, ଯକୃତ ଭଳି ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକୁ ଆମେ ହୁଏତ ଚିହ୍ନିଏ ଅଧିକ ଆଦର କରି ଦେଖିବା । କାରଣ ଆମ ଦେହକୁ ଚଳାଇବାରେ ତାଙ୍କର କାମ କଥା ଆମେ ସମସ୍ତେ ଜାଣିଛେ । ଅନ୍ତରୁଦ୍ଧନାକୁ ଆଡେଇଲେ ତା ତଳକୁ ଆମେ ବଡ଼ ପାଦ ଗୁଆ ଆକାରର ଓ ଡେହେରାର ଦୁଇଟି ମାଟିଆ ଜିନିଷ ଦେଖିପାରିବା, ତାଙ୍କୁ ଅଧିକାଂଶ ପ୍ରଥମେ ଚିହ୍ନି ପାରିବେନି । କିଏ ଯଦି ଚିହ୍ନାଇଦିଏ ଯେ ସେ ଦୁହେଁ ଆମର ବୃକ୍କ ବା କିଡନୀ, ତେବେ ଆମେ ହୁଏତ ଥରେ ଅନେଇ ଦେଇ ଆଗକୁ ଗୋଡ଼ ବଜାଇବା । ଭାବିବା ତାଙ୍କର କ'ଣ ବା କାମ ହୋଇଥିବ ।

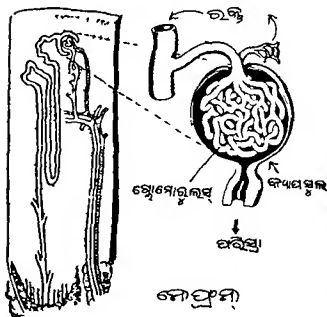


ବୃକ୍କ



କିନ୍ତୁ ଛୋଟ ସାପର ବେଶୀ ବିଷ ଭଳି ଏ କୁନି ଅଙ୍ଗ ଦୁଇଟି ଆମର ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । (ଅବଶ୍ୟ ଦେହ ଭିତରେ ହେଉ ବା ଏ ଦୁନିଆରେ ହେଉ ସମସ୍ତଙ୍କର ସ୍ନାତ ବା ଚାହିଦା ରହିଛି । ଜଣକର ଗୁରୁତ୍ୱ କମ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ତା ବିନା ସବୁକାମ ଅଟକି ଯାଇପାରେ ।) ଆମ ଦେହର ସବୁ ବିଷାକ୍ତ ମଳ ବାହାର କରିବାର ବେଶୀ ଭାଗ ଏହି ବୃକ୍କ କରିଥାଏ । ଦେହର ସବୁ ଜୀବକୋଷକର ମଳ ଓ ଅଦରକାରୀ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ରକ୍ତରେ ଭାସି ଆସେ ଓ ବୃକ୍କରେ ଛଣା ହୋଇ ସଫା ହୁଏ । ଖାଲି ଦେହର ମଇଳା କାଢିବାରେ ନୁହେଁ, ଦେହରେ ବିଭିନ୍ନ ଲବଣ ଓ ଜଳାୟ ଅଂଶ ଭିତରେ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଭାରସାମ୍ୟ ରଖିବାର କାମ ମଧ୍ୟ ଏହି ବୃକ୍କ କରିଥାଏ । ବୃକ୍କର ଭିତରଟି ଅତି ପତଳା ଜାଲିରେ ଭରା । ଏହା ଭିତରକୁ ଆସୁଥିବା ଧମନୀଟି ଶାଖା ପ୍ରଶାଖା ମେଲାଇ ଜାଲ ଭଳି ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରତ୍ୟେକରୁ ଆହୁରି ସରୁ ସରୁ

ଶାଖା ବାହାରେ। ଶେଷରେ ସବୁଠାରୁ ଛୋଟ ଶାଖାରୁ ମେଣ୍ଡାଏ କୌଣସି ଚକ୍ର ବା କ୍ୟାପିଲାରୀ ବାହାରିଥାଏ, ଏହି କ୍ୟାପିଲାରୀ ଗୁଡ଼ିକର କାନ୍ଥଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍ ପତଳା ଝିଲ୍ଲାରେ ତିଆରି ହୋଇଥାଏ। ଏହି ମେଣ୍ଡାକୁ ଗ୍ଲୋମେରୁଲସ୍ କୁହାଯାଏ।



ଏହି ଗ୍ଲୋମେରୁଲସ୍‌କୁ ଘେରି କରି ତାଟିଆ ଭଳି ଗୋଟିଏ ଅଂଶ ଥାଏ। ଏହାକୁ ବାଓମାନୁସ୍ କ୍ୟାପ୍ସୁଲ୍ ବା ଖୋଳ କୁହାଯାଏ। ଏହି ତାଟିଆ ଆକୃତିର ଖୋଳ ପଛରୁ ଗୋଟିଏ ଅତି ଲମ୍ବା ବକାଟକା ନଳୀ ବାହାରିଥାଏ। ଏହି ନଳୀଗୁଡ଼ିକ ଆସି ମୁତ୍ରନଳୀରେ ମିଶିଥାନ୍ତି। ଗ୍ଲୋମେରୁଲସ୍, ବାଓମାନୁସ୍ କ୍ୟାପ୍ସୁଲ୍ ଓ ବକାଟକାକୁ ମିଶାଇ 'ନେପ୍ରନ୍' କୁହାଯାଏ। ଏହା ଅତି ଛୋଟିଆ ନେପ୍ରନ୍ ହେଉଛି ପ୍ରକୃତ ରକ୍ତ ଛଣା କାରଖାନା। ପ୍ରତିଟି ବୃକ୍କରେ ପ୍ରାୟ ୧୦ ଲକ୍ଷ ନେପ୍ରନ୍ ରହିଥାଏ। ସାରା ବୃକ୍କଟି ଗୋଟିଏ ଟାଣ ଖୋଳପା ଭିତରେ ସୁରକ୍ଷିତ ହୋଇ ରହି ତାର ବାମରେ ଲାଗିଥାଏ।

ଏହି ସୂକ୍ଷ୍ମ ଛଣା ଯନ୍ତ୍ରରେ କେବଳ ଛୋଟ

ଛୋଟ ଅଣୁ ଯାଇପାରନ୍ତି। ଯୁରିଆ, ପଦ୍ମପେଟ, ଯୁରିକ୍ ଏସିଡ୍, କାର୍ବୋନେଟ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଏ ଭିତରେ ମୁଖ୍ୟ। ସାଧାରଣତଃ ପରିସ୍ରାରେ ପ୍ରୋଟିନ୍ ବା ପୁଷ୍ଟିସାର ଭଳି କୌଣସି ବଡ଼ ଅଣୁ ନଥାଏ। ସୁସ୍ଥଲୋକର ପରିସ୍ରା ସାମାନ୍ୟ ଅମ୍ଳୀୟ ହୋଇଥାଏ ଓ ପିକା ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗର ହୋଇପାରେ। ଏହା କିନ୍ତୁ ସ୍ବଚ୍ଛ ହୁଏ। ଏଥିରେ କୌଣସି କଣିକା ରହି ନଥାଏ।

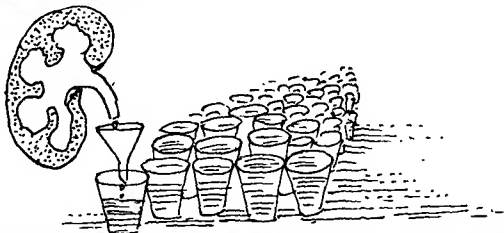
ସବୁ ଅଙ୍ଗଭିତ୍ତି ବୃକ୍କର ମଧ୍ୟ ଭୋଗ ହୋଇପାରେ। କିଛି ସାଧାରଣ ଓ କିଛି ସାଂଘାତିକ। ପରିସ୍ରାର ରକ୍ତ ଓ ଗନ୍ଧ ବଦଳିବା, ଏହା ଅସ୍ବଚ୍ଛ ହେବା, ଅମ୍ଳୀୟ ବଦଳରେ କ୍ଷାରୀୟ ହେବା, ଏଥିରେ ପ୍ରୋଟିନ୍ ବା ରକ୍ତ କଣିକା ଇତ୍ୟାଦି ବାହାରିବା, ପରିସ୍ରା କଳାବେଳେ ବନ୍ଧ ହେବା, କିନ୍ତୁନାରେ ଅସୁବିଧାର ପ୍ରଥମ ଲକ୍ଷଣ।

ଯଥେଷ୍ଟ ପାଣି ପିଇବା କିନ୍ତୁନାକୁ ଠିକ୍ ରଖିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ। କୌଣସି ଅସୁବିଧାର ସହଜ ଚିକିତ୍ସା କରିବା ମଧ୍ୟ ଭୋଗକୁ ଭଲ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ। କିନ୍ତୁ ମଧ୍ୟ ନିଜକୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ତିଆର ଥାଏ। ଏହାର କ୍ଷମତା ଦରକାର ଠାରୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଧିକ ଥାଏ। ଏପରିକି ଗୋଟିଏ କିନ୍ତୁନୀ ନଷ୍ଟ ହୋଇଗଲେ ଅନ୍ୟଟି ଆମ ଦେହକୁ ଚଳାଇ ନେଇପାରେ। କିନ୍ତୁ ଦୁଇଟି ଯାକ ନଷ୍ଟ ହୋଇଗଲେ ଅନ୍ୟଠାରୁ ସୁସ୍ଥ କିନ୍ତୁନୀ ଆଣି ଲଗାଇବା ଛଡ଼ା ଅନ୍ୟ ବାଟ ନାହିଁ। ଯାନ୍ତ୍ରିକ ବାୟାଲିସିସ୍ ଅତି କାମିକା ଓ ସୁବିଧାଜନକ ନୁହେଁ।

କିନ୍ତୁନୀ ବଦଳାଇବା ମଧ୍ୟ କିଛି ସହଜ ବ୍ୟା ନୁହେଁ। ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ଲୋକଙ୍କ ଭିତରେ ଏହା ମେଳ ଖାଇଥାଏ। କିନ୍ତୁ ଏଥିପାଇଁ ବେଶ୍ ଜଟିଳ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ଓ ଚିକିତ୍ସା ଦରକାର ପଡ଼ିଥାଏ। ତେଣୁ ଏ ଅବସ୍ଥା ଯେପରି ନଥାଏ ସେଥିପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେବା ସବୁଠାରୁ ଭଲ।

ଦୁକନ୍ତର ପାଣି ଛୁଣା

ଜଣେ ମଣିଷର ଦୁକନ୍ତ ଭିତର ଦେଇ ପ୍ରତିଦିନ ପ୍ରାୟ ୭୦୦ ଗ୍ଲାସ୍ ବା ୧୫୦ ଲିଟର ପାଣି ଛଣାଯାଏ। ଅର୍ଥାତ୍ ଦେହର ସବୁତକ ଋତ୍ (ପ୍ରାୟ ୫ ଲିଟର) ଜିହ୍ୱା ଭିତର ଦେଇ ୩୦ଥର ଯାଇଥାଏ ବା ପ୍ରତି ସନ୍ତାନେ ପ୍ରାୟ ୧୦୦୦ ଲିଟର ପାଣି ଛଣାଯାଏ। ଏହି ସମୟରେ ୫/୬ ଗ୍ଲାସ୍ ବା ପ୍ରାୟ ୧ ଲିଟର ପାଣି ପରିସ୍ରା ଆକାରରେ ବାହାରିଯାଏ। ଏଥିରେ ସବୁତକ ମଳ ଯୁରିଆ ଆକାରରେ ବାହାରିଯାଏ।



ଯୁରିଆ, ଯବକ୍ଷାରଯାନ, ଅମ୍ଳଜାନ, ଅଙ୍ଗାର ଓ ଇନ୍ଦ୍ରକାନ୍ଥ ପରମାଣୁର ଗୋଟିଏ ଯୌଗିକ। ଏହା ପାଣିରେ ସହଜରେ ମିଶାଇଯାଏ। ଉଚ୍ଚପ୍ରମାଣେ ଏହାକୁ ସହଜରେ ରାସ୍ତି ଯବକ୍ଷାରକାନ୍ଥକୁ ପୃଷ୍ଠସାର ଓ ଛୋଟୋଟିଲ ଇନ୍ଦ୍ରକାନ୍ଥ ତିଆରି କରିବାରେ ଲଗାଇ ପାରନ୍ତି। ତେଣୁ ସାର ଲାବରେ ଯୁରିଆ ବିଶେଷ ଲାବରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ।

ମଜାର କଥା ନୁହେଁ କି - ଯୁରିଆ ମଣିଷ ଦେହ ପାଇଁ ବିଷ କିନ୍ତୁ ଉଚ୍ଚପ୍ରମାଣେ ପାଇଁ ହାତ୍ୟା।

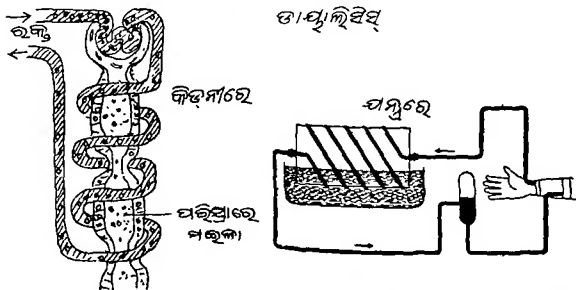
୦ ଦୁକନ୍ତର ପଥର ୦

ରକ୍ତରୁ ଛାଣି ହୋଇ ଆସୁଥିବା ଯୁରିକ ଅମ୍ଳ ବା କ୍ୟାଲସିୟମ୍ ଲବଣ ଦୁକନ୍ତବାଟ ଦେଇ ପରିସ୍ରାରେ ଚାଲିଯାଏ। ପରିସ୍ରାର ପରିମାଣ କମିଗଲେ ଏ ସବୁର ସାନ୍ଦ୍ରତା ବଢ଼ିଯାଏ। ଅଧିକ ପରିମାଣର ଯୁରିକ ଅମ୍ଳ ଇନ୍ଦ୍ରକାନ୍ଥ ଶ୍ୱେତ ଆକାରର ଦୁକନ୍ତ ଭିତରେ ଜମିଯାନ୍ତି। ଏହି ଶ୍ୱେତ ଗୁଚ୍ଚିକ ଅତି ଛୋଟ ହୋଇଥିଲେ ବିନା କଷ୍ଟରେ ପରିସ୍ରାରେ ବାହାରିଯାଇ ପାରନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ବେଳେ ବେଳେ ଏଗୁଡ଼ିକର ଆକାର ମଠର ମଞ୍ଜି ବା ଅଗୁର ଛୋଟି ଭଳି ମଧ୍ୟ ହୋଇଯାଏ। ସେତେବେଳେ ଦୁକନ୍ତରେ କ୍ଷତ ଓ ଯନ୍ତ୍ରଣା ହୁଏ। ଏହାର ଚିକିତ୍ସା ପାଇଁ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ଦରକାର ପଡ଼ିପାରେ।

ଅଧିକାଂଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ କମ୍ ପାଣି ପିଇବା ଫଳରେ ପରିସ୍ରାର ପରିମାଣ କମିଯାଇଥିବାରୁ ଏପରି ଶ୍ୱେତ ତିଆରି ଆରମ୍ଭ ହୁଏ। ତେଣୁ ଯଥେଷ୍ଟ ପାଣି ପିଇବା ଫଳରେ ଦୁକନ୍ତରେ ପଥର ହେବାରୁ ରକ୍ଷା ମିଳିପାରେ।

ଜିଡ଼ନାର ରକ୍ତ ଗୁଣା ବା ମଣିଷ ଦେହରେ ତା-ୟୁଲିସିସ୍

ଡାୟାଲିସିସ୍ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ବୃକ୍କ ବା ଜିଡ଼ନ ଆମ ରକ୍ତରୁ ଦୂର୍ଗନ୍ଧିତ ମଇ ସବୁ କାଟିନେଇ ପରିଷ୍କାରେ ବାହାର କରିଦିଏ। କାହାର ବୃକ୍କ କାମ ନକରୁଥିଲେ କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ଯଦି ସାହାଯ୍ୟରେ ରକ୍ତକୁ ପରିଷ୍କାର କରିବା ଦରକାର ପଡ଼ିଥାଏ। ଏହି ଡାୟାଲିସିସ୍ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଅର୍ଦ୍ଧ ପାରଗମ୍ୟ ଝିଲ୍ଲାରି ଗୋଟିଏ ନଳୀଥାଏ। ଏହାର ଭିତରେ ରୋଗୀର ରକ୍ତକୁ ଛବାଯାଏ ଏବଂ ବାହାର ପଟେ ଅଳ୍ପ ଲୁଣ ମିଶା ପାଣି (ସାଲାଇନ୍) ରହିଥାଏ। ରକ୍ତରେ ଯୁଗିଆ ଭଳି ମଇର ସାନ୍ଦ୍ରତା ଅଧିକ ଥିବାରୁ ଏସବୁ ବାହାରି ଥାଏ ଓ ସାଲାଇନ୍‌ରେ ମିଶିଯାଏ। ଏହାର ବଦଳରେ ଅଳ୍ପକିଛି ଜଳାୟ ଅଂଶ ନଳୀ ଭିତରକୁ ଯାଇଥାଏ। ରକ୍ତ କଣାକା ଓ ପୃଷ୍ଠିସାର ଭଳି ବଡ଼ ବଡ଼ ଅଣୁ ଗୁଡ଼ିକ ବାହାରକୁ ଯାଇପାରନ୍ତି ନାହିଁ। ନଳୀର ଆଉ ମୁଣ୍ଡରେ ବାହାରୁ ଥିବା ବିଶୋଧିତ ରକ୍ତ ପୁଣି ମଣିଷ ଦେହକୁ ଛାଡ଼ି ଦିଆଯାଏ।



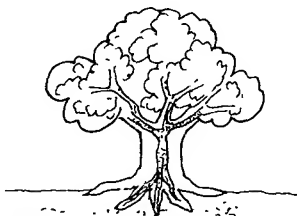
ଡାୟାଲିସିସ୍ ଯଦି ଜିଡ଼ନ ରୋଗୀର ଜୀବନ ବଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଉପାୟ। କିନ୍ତୁ ଏହା ଆମର ଜୀବନ ଜିଡ଼ନ ଗୁଡ଼ନରେ ଖୁବ୍ କମ୍ କାମନା। ଏଥିପାଇଁ ଖର୍ଚ୍ଚ ମଧ୍ୟ ବହୁତ ଲାଗେ। ପ୍ରକୃତିକୁ ଆମେ କିଛି କିଛି ବୁଝିପାରିଲେ ସତ, କହୁ ତାକୁ ନକଲ କରିବାରେ ବହୁତ ପଛରେ।

-ମଣିଷର ବୃକ୍କ ଦୁଇଟିର ଓଜନ ୧୫୦ଗ୍ରାମରୁ କିଛି କମ୍। କିନ୍ତୁ ଏହା ଭିତରେ ପ୍ରାୟ ୧୦ ଲକ୍ଷ ରକ୍ତ ଛଣା ଯନ୍ତ୍ର (ନେଫ୍ରନ୍) ରହିଛି।

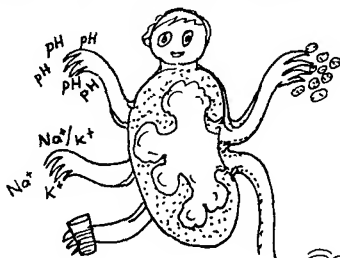
-ବୃକ୍କ ଭିତରେ ଥିବା ପରିସ୍ରା ସଂଗ୍ରହକାରୀ ନଳୀ ଗୁଡ଼ିକୁ ସିଧା କରି ଯୋଡ଼ିଦେଲେ ୧୦୦ କି.ମି.ରୁ ଅଧିକ ଦୂର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲମ୍ବିଯିବ।

ଗଛର ଖୁଆ

ଲବିଦମାନେ ମାଟିରୁ ଖାଦ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରି ଥିବେନାହିଁ ପ୍ରକୃତରେ । ମାଟିର ବିଭିନ୍ନ ଯୌଗିକ ପଦାର୍ଥ ପାଣିରେ ମିଳାଇ ଚେର ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିବ । ଚେର ଭିତରେ ବେଶୀ ପାଣି (ରସ) ଥିବାରୁ ସେଥିରୁ କିଛି ବାହାରି ଆସେ । ଖାଦ୍ୟସାର ଓ ଲବଣର ଅଳ୍ପ ସ୍ୱଳ୍ପ ଚେର ଭିତରକୁ ଚାଲିଯାଏ । ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ ଗଛ ତାର ଖାଦ୍ୟକୁ ପାଣିରେ ଘୋଳାଇ ଚେର ବାଟେ ପିଇନି । (ଏଥିପାଇଁ ତ ଗଛକୁ ଆମେ ପାଦକ କହୁ ହୁଏତ ପାଦଖ ବୋଧହୁଏ କହିପାରିବା !)



ବୃକ୍ଷକ ଦେହର ମଇଳା ସଫାକରିବାରେ ସବୁଠାରୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଂଗ । ଚେର ତାର ଆହୁରି ଅନେକ ଯରୁରୀ କାମ ରହିଛି । ଏହା ଲୋହିତ ରକ୍ତ କଣିକା ଚିଆରି କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ । ଚେହରେ ପଟାସିୟମ୍ ଓ ସୋଡିଅମର ଅନୁପାତ ଘିର ରଖେ । ଏଥିରେ ସାମାନ୍ୟ ବ୍ୟତିକ୍ରମ ହେଲେ ଦେହ ପାଇଁ ମାଲିମ୍ବ ହେବ । ବିଭିନ୍ନ ଚକ୍ରରେ ଜଳାୟ ଅଂଶର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ମଧ୍ୟ ଏହି ବୃକ୍ଷକରେ । ରକ୍ତରେ ଅମ୍ଳ-କ୍ଷାର ଗୁଣକୁ ବେଶୀ ବଦଳିବାକୁ ଦିଏ ନାହିଁ ।



ଜୀବନୀୟ ଯେତେ
କାମ

• ଆସ କର ଦେଖିବା •

ଗୋଟିଏ ଆଳୁ ତୋପା ଛଡାଇ ଦିଅ ଓ ମଝିରୁ କାଟି ଦୁଇଖଣ୍ଡ କର । ଗୋଟିଏ ପାଳର ଭିତରୁ ଛୁରୀରେ କୋରି କୋରି ଗିନାପରି ଗୋଟିଏ ଗାତ କର । ସାବଧାନ ଥିବ ଯେପରି ତଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କଣା ହୋଇ ନଯାଏ । ଆଳୁ ଖଣ୍ଡକର ତଳକୁ ଟିକିଏ ଘୋରି ଦେଲେ ତାହା ସିଧା ଠିଆହୋଇ ବସି ରହିବ ।



ଆଳୁର ଖୋପରେ ୨/୩ଟାମୁଟ ଚିନି ରଖ । ଆଳୁଟିକୁ ଗୋଟିଏ ଗାତୁଆ ଆଳିଆରେ ଥିଅ । ଆଳିଆରେ କିଛି ପାଣି ଦିଅ, ଯେପରିକି ଆଳୁଟିର ଅଧାରୁ ଟିକିଏ ବେଶୀ ପାଣିରେ ବୁଡି ରହିବ ।



କିଛି ସମୟ ପରେ ଆଳୁ ଭିତରର ଗାତରେ ପାଣିର ପରଲକୁ ଲକ୍ଷ କର । କ'ଣ ଦେଖୁଛ ? ଏପରି କାହିଁକି ହେଲା କୁହ । ଆଳୁ ଭିତରର ଗାତରେ ଆରମ୍ଭରୁ ଅଳ୍ପଟିକିଏ ରଙ୍ଗ (କାଳି) ପକାଇ ଦେଲେ ପାଣିର ପରିମାଣ ସୁବିଧାରେ ଜାଣିହୋଇ ପାରିବ ।

ଅଧିକ ଖଣ୍ଡଆଳୁ ନିଅ ଓ ବିଭିନ୍ନ ପରିମାଣର ଚିନି ରଖି ପରୀକ୍ଷା କର । କ'ଣ ହେଉଛି ? ଅଧିକ ସମୟ ରଖିଲେ ପାଣିର ପରଲ କେତେ ବହୁଛି ?

କାହିଁକି ଭାଇ କାହିଁକି ?

ପ୍ର:-ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ବତୀ ଲଗାଇଲେ ଅନେକ
କାଟ କାହିଁକି ଆସନ୍ତି ? ଲକ୍ଷ୍ମୀ ନାଗୟାଣ
ତମଦଳ, ସାଗର ପଲୀ, ବସନ୍ତର ।

ଉ:-ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ଆଲୁଅ ଜଳିବାମାତ୍ରେ
ଅନେକ ପୋକ ଆଲୁଅ ପାଖକୁ ଆସନ୍ତି । ସବୁ-
ଠାରୁ ମହା କଥା ହେଉଛି କେବଳ ଅଣ୍ଡର
ପୋକଗୁଡ଼ିକ ଆଲୁଅ ପ୍ରତି ଆକର୍ଷିତ ହୋଇ
ଆସିଥା'ନ୍ତି ।

ପ୍ରାୟ ୨୫୦୦ ବର୍ଷ ତଳର ଗ୍ରୀକ୍ ଦାର୍ଶନିକ
ଆରିଷ୍ଟୋଟଲଙ୍କ ସମୟରୁ ମଣିଷ ଏ ବିଷୟରେ
କୌତୁହଳୀ ହୋଇ ଆସିଛି । ଇମ୍ପିଂକ୍ସ ଶତା-
ବ୍ଦୀର ଶେଷ ଆଡ଼କୁ ଆମେରିକାର ଜଣେ
ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରୋଫ୍ ଏ ବିଷୟରେ ଗଭୀର
ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ । ଶେଷରେ ପ୍ରାମ୍ଭବର
କାଟତରବିରୁ ପ୍ରାକ୍ତେ ଏ ବିଷୟରେ ବିଶଦଭାବରେ
ବୁଝାଇ ପାରିଥିଲେ ।

ପ୍ରାକ୍ତେ କହିଥିଲେ ଯେ କେତେକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ
ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ରଶ୍ମି ପ୍ରତି କୀଟଗୁଡ଼ିକ ଆକର୍ଷିତ
ହୋଇଥା'ନ୍ତି । ଆମ ଆଖିକୁ ଦେଖାଯାଉ ନଥିବା
ପାର ଲେହିତ ରଶ୍ମି (ତାପ ରଶ୍ମି) ପୋକ-
ମାନଙ୍କୁ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଆକର୍ଷିତ କରଏ ।
ଏପରି କିଛି ରଶ୍ମି ମାନ ପୋକ ତେହରୁ



ବାହାରି ଥାଏ ଓ ଅଣ୍ଡର ପୋକଗୁଡ଼ିକ ଏହାକୁ
ଟିକି ପାରନ୍ତି । ବତୀରୁ ଆସୁଥିବା ରଶ୍ମିକୁ ମାନ
ପୋକର ଆଲୁଅ ଗତି ଅଣ୍ଡରା ପୋକଗୁଡ଼ିକ
ସେଠାକୁ ଗଲି ଯାଇଥା'ନ୍ତି ।

ସବୁ ପୋକଙ୍କର ଦିଲିରଣ ଏକା ସକାର
ହୋଇ ନଥାଏ । ତେଣୁ ବିଭିନ୍ନ ଜାତିର ପୋକ
ଅଲଗା ଅଲଗା ଆଲୁଅ ପାଖକୁ ଯାଆନ୍ତି । ତେବେ
ଅଧିକାଂଶ ବତୀର ଶିଖା ବା ହଳଦିଆ ଆଲୁଅ
ଅଡ଼କୁ ଆକର୍ଷିତ ହୋଇ ଆସନ୍ତି ।

ପ୍ର :- ଆମର ମୁଣ୍ଡ ବିଶେ କାହିଁକି ?
ସୁଜାଳା ପଟେଲ୍, ଦିଲ୍ଲିପାଲି ।

ଉ :- କେବେ ବି ମୁଣ୍ଡ ନ ବିନ୍ଧିଥିବା ଲୋକଟିଏ
ପାଇବା ବୋଧେ ଅସମ୍ଭବ । ଆମେ ସବୁ ଏହା
ପ୍ରତି ସାଧାରଣ ଭାବେ । ପ୍ରଦୃତରେ ମୁଣ୍ଡବିନ୍ଧା
ଗୋଟିଏ ଭେଗ ନୁହେଁ, ଦେହର ବିଭିନ୍ନ ଅଙ୍ଗ-

ବିଧାର ଗୋଟିଏ ଲକ୍ଷଣ । ଦେହର କୌଣସି
ଅଂଶରେ ବା ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟରେ କିଛି ଅସୁବିଧା ହେଲେ
ମୁଣ୍ଡବିନ୍ଧି ତାହା ଆମକୁ ଜଣାଇଦିଏ । ୪୨

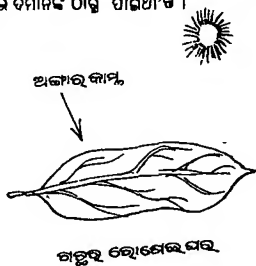
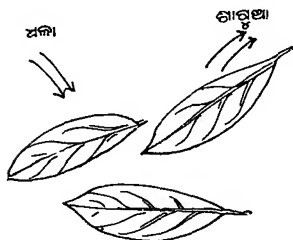
ପ୍ର-ଗଛର ପତ୍ର ସବୁଜ କାହିଁକି ହୋଇ-
ଥାଏ ? ବିଜୟ କୁମାର ଜେନା, ଭୁବନେଶ୍ୱର ।

ଉ-ଗଛରେ ନୂଆପତ୍ର କ'ଣ ହିଁଥିବାବେଳେ ତାହାର ରଙ୍ଗ ଗୋଲପି, ଲଲ ବା ମାଟିଆ ହୋଇଥାଏ । କିଛି ଧୀରେ ଧୀରେ ତାହା ସବୁଜ ରଙ୍ଗର ହୋଇଯାଏ । ସୂର୍ଯ୍ୟର ଧଳା ଆଲୁଅରେ ସାତୋଟି ରଙ୍ଗଥିବା କଥା ଆମେ ଶୁଣିଛେ । ଗୋଟିଏ କିନିଷ ଏହି ଆଲୁଅକୁ କିଛି ରଙ୍ଗ ବା ନିର୍ବିଷ ତରଙ୍ଗ ଦେଖିବାର ରଙ୍ଗ ଶୋଷିନିଏ ଓ ବାକିତକ ଛାଡ଼ିଦିଏ । ଫେରି ଆସୁଥିବା ରଙ୍ଗର ରଙ୍ଗ ଆମକୁ ସେହି କିନିଷର ରଙ୍ଗ ଭଳି ଦେଖା-ଯାଏ । ଆମକୁ ଲାଗୁ ଦେଖାଯାଉଥିବା କିନିଷ-ଟିଏ ସୂର୍ଯ୍ୟ କାରଣରୁ ନୀଳ-ହଳଦିଆ ରଙ୍ଗତକ ଶୋଷିନେଇ ଲାଲ ରଙ୍ଗୀତକ ପ୍ରତିପଢ଼ିତ କରି-ଥାଏ । ସବୁତକ ରଙ୍ଗୀ ଫେରାଇ ଦେଇଥିବା କିନିଷ ଆମକୁ ଧଳା ଓ ସବୁତକ ଶୋଷି ନେଇ-ଥିବା କିନିଷ କଳା ଦେଖାଯାଏ ।

ପତ୍ରରେ କ୍ଲୋରୋଫିଲ୍ ନାମକ ଏକ ପ୍ରକାର କଣିକା ରହିଥାଏ । ତାହାର ରଙ୍ଗ ସବୁଜ । ସେଥିପାଇଁ ପତ୍ର ସବୁଜ ଦେଖାଯାଏ । 'କ୍ୟାରେଟିନ୍' ନାଁର ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ କଣିକା ଥିଲେ ପତ୍ର ହଳଦିଆ ଦେଖାଯାଏ । ଏକତ୍ର ଅଧିକ କଣିକା-ଥିଲେ ପତ୍ର ଚିରିର ରଙ୍ଗର ହୋଇଥାଏ । ଯେଉଁ

ପତ୍ରରେ କ୍ଲୋରୋଫିଲ୍ ଓ କ୍ୟାରେଟିନ୍ ଥାଏ, ସେ ସବୁ ପତ୍ର ହଳଦିଆ ମିଶା ସବୁଜ ଦେଖାଯା'ନ୍ତି । ପତ୍ରଟି ବୁଡ଼ା ହୋଇସଲା ବେଳକୁ କ୍ଲୋରୋଫିଲ୍‌ର ପରିମାଣ ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଯାଏ । ତେଣୁ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ହଳଦିଆ ଦେଖା-ଯାଆନ୍ତି । କେତେକ ଗଛର ନୂଆ କଣିକାଥିବା ପତ୍ରରେ 'ଆନ୍ଥୋସାନ୍ଥନିନ୍' ନାମକ ପଦାର୍ଥ ଥାଏ, ସେଥିପାଇଁ ସେଗୁଡ଼ିକ ଲାଲ ବା ଗୋଲପା ଦେଖାଯାଏ । କିଛିଦିନ ପରେ ସେହି ପତ୍ର ସବୁରେ କ୍ଲୋରୋଫିଲ୍ ଓ କ୍ୟାରେଟିନ୍ ଚିଆଁଇ ହୁଏ ଓ ପତ୍ରର ରଙ୍ଗ ବଦଳିଯାଏ ।

କ୍ଲୋରୋଫିଲ୍‌ର ଗଠନ ଏପରି ହୋଇଥାଏ ଯେ ତା' ଉପରେ ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ ପଡ଼ିଲେ ସେସବୁ ରଙ୍ଗକୁ ଶୋଷିନେଇ କେବଳ ସବୁଜ ରଙ୍ଗକୁ ଛାଡ଼େ । ଏହି କ୍ଲୋରୋଫିଲ୍ ସାହାଯ୍ୟରେ ପତ୍ର ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣକୁ କିଛି ଶକ୍ତି ଧରିରଖେ ଏବଂ ତା'ର ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରେ । ଯେଉଁ ଜୀବମାନଙ୍କ ଦେହରେ କ୍ଲୋରୋଫିଲ୍ ନ ଥାଏ ସେମାନେ ନିଜର ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ ଓ ଅନ୍ୟ ଜପରେ ଖାଦ୍ୟ ପାଇଁ ନିର୍ଭର କରିଥା'ନ୍ତି । କବଳ (ଫେଜାଲ) ଓ ପ୍ରାଣୀମାନେ ନିଜର ଖାଦ୍ୟ ଭରିଦମାନଙ୍କ ଠାରୁ ପାଇଥା'ନ୍ତି ।



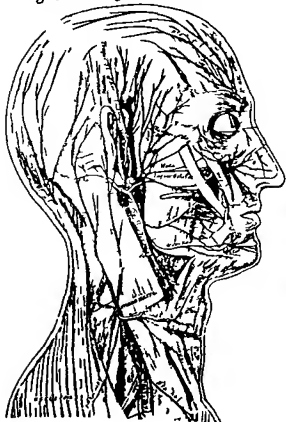
ଆମର ମସ୍ତିଷ୍କଟି ଦେହର ଖୁବ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଙ୍ଗ । ଏହା ଆମର ଉପରା ଭିତରେ ସ୍ଥରସ୍ଥିତ ହୋଇ ରହିଛି । ସେଥିରେ ଅନେକ କ୍ରିୟାଶୀଳ ରହିଛି ଓ କେତେକ ମାଂସପେଶୀ ଏହାକୁ ଘେରି ରହିଛନ୍ତି । ତଥ୍ୟ ପ୍ରତି ଏକ୍ସଟ୍ରା ଖୁବ ସଚେତନ ଶାକ । ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ମାଧ୍ୟମରେ ତଥ୍ୟର ସୂଚନା ଆସି ପହଞ୍ଚିଲେ ଏକ୍ସଟ୍ରାକ୍ଟ ସବୁଟିର ହୋଇଯାଆନ୍ତି । ଆଉ ଆମେ ମୁଣ୍ଡବିନ୍ଧା ଅନୁଭବ କରୁ । ଯଦି ମୁଣ୍ଡର ବା ବେକ ଅଞ୍ଚଳର ମାଂସପେଶୀମୁଡ଼ିକ କୌଣସି କାରଣରୁ ସବୁଟିର ହେଲେ ତେବେ ମଧ୍ୟ ମୁଣ୍ଡ ବିନ୍ଧିଥାଏ । ମୁଣ୍ଡବିନ୍ଧା ମସ୍ତିଷ୍କରେ କୌଣସି ଗୁରୁତର ଅସୁବିଧାର ସୂଚନା ମଧ୍ୟ ଦେଇଥାଏ ।

ଆଖିର ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତି କର୍ମରେ ପଡ଼ିବା ସମୟରେ ଆଖି ଉପରେ କୋରପଡ଼େ । ପଟରେ ମୁଣ୍ଡ ବିନ୍ଧିଥାଏ । କୁରଯୋଗୁଁ ମଧ୍ୟ ଉଦ୍‌ବିଗ୍ନ, ମାନସିକ ଉତ୍ତେଜନା, ଅତ୍ୟଧିକ ଚିନ୍ତା, ଘର

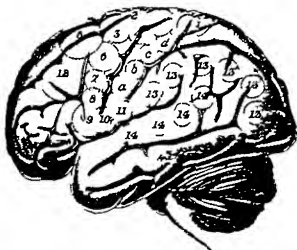


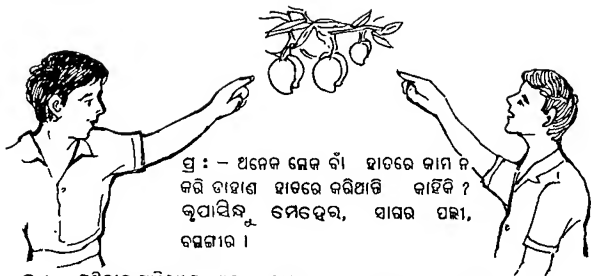
ମଧ୍ୟ ମୁଣ୍ଡ ବିନ୍ଧାର କାରଣ ହୋଇପାରେ । ଯଦି ମୁଣ୍ଡବିନ୍ଧା ଅଳ୍ପ ସମୟରେ ଯାକିଯାଏ, ତେବେ କିଛି ଚିନ୍ତା କରିବାର ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଯଦି ମୁଣ୍ଡ ବିନ୍ଧା ଅନେକ ଦିନ ଧରି ଗଭୀର ହେବ ତେବେ ତାହାର ଦେଖାଇବା ଲାଗିବ ।

ମୁଣ୍ଡର ସ୍ନାୟୁ ଓ ଲେଖା



ମସ୍ତିଷ୍କ





ପ୍ର : - ଅନେକ ଲୋକ ବାଁ ହାତରେ କାମ ନ କରି ଡାହାଣ ହାତରେ କରିଥାନ୍ତି କାହିଁକି ? କୁପାସିବୁ ତମଦେହ, ସାଗର ପଇା, ବସନ୍ତୀର ।

ଉ : - ପୃଥିବୀର ଅଧିକାଂଶ ଲୋକ ସେମାନଙ୍କର କାମସବୁ ଡାହାଣ ହାତରେ କରିଥାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ପୃଥିବୀର ଲୋକସଂଖ୍ୟାର ୪୦% ଲୋକ ବାଁ ହାତରେ ସ୍ବାଭାବିକ ଭାବରେ କରିଥା'ନ୍ତି । ଆମେ ସେମାନଙ୍କୁ “ବାଈଆ” ବୋଲି କହିଥାଉ । ପୃଥିବୀର ବିଖ୍ୟାତ ଲୋକଙ୍କ ଭିତରୁ କିଛି ଏପରି ବାଈଆ ଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ବିଖ୍ୟାତ ଚିତ୍ରକର ମାଇକେଲ୍ ଆଞ୍ଜେଲୋ ଓ ଲିଓନାର୍ଡୋ ଦା ଭିନ୍ସି ରହିଥିଲେ ।

ବାଈଆ ପିଲାମାନଙ୍କର ବାପା ମା'ମାନେ କହୁତ ବ୍ୟସ୍ତ ହୋଇପଡ଼ନ୍ତି । ସେମାନେ ଇଚ୍ଛା ଯେ ଏଭଳି ପିଲାମାନଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଭ୍ରୁ । ତେଣୁ ସେମାନେ ଏହି ଅଭ୍ୟାସକୁ ପ୍ରଧାନିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ମନସ୍ତତ୍ତ୍ବବିଦ୍ମାନେ କୁହନ୍ତି ଯେ ଯଦି ପିଲାଟିଏ ବାଈଆ ହୋଇଛି, ତେବେ ଜନ୍ମରହସ୍ୟ ତା'ର ସେ ଅଭ୍ୟାସ ଛଡ଼ା-ଇବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା ଉଚିତ ନୁହେଁ ।

ବାହାରୁ ଦେଖିଲେ ମଣିଷର ଦେହର ବାମ ଓ ଡାହାଣ ଭାଗ ସାମ୍ୟ ଏକା ରହି । କିନ୍ତୁ ଦେହର ଭିତରର ଗଠନ ଓ ବିଭିନ୍ନ ଅଙ୍ଗ-ପ୍ରାନ୍ତଙ୍ଗର ସ୍ଥାନକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକଲେ ଦେଖିବା ଯେ ଆମର ବାଁ ପଟ ଓ ଡାହାଣ ପଟ ପ୍ରାୟ ଏକା ନୁହେଁ । ବାଧ୍ୟରଣତଃ ଡାହାଣ ପଟଟି ବାଁ ପଟ ତୁଳନାରେ ସାମାନ୍ୟ ଓଜୁଟିଆ ହୋଇଥାଏ । ଆମ ମସ୍ତିଷ୍କର ବାଁ ପଟ ଡାହାଣ ପଟ ଭିତରେ

କାମର ତପାତ୍ ରହିଥାଏ । ମସ୍ତିଷ୍କର ବାମ ପାକଟି ଡାହାଣପଟ ଅପେକ୍ଷା ବେଶୀ କାମିକା । ଆମର ବାଁ ପଟର ମସ୍ତିଷ୍କର ବାମ ପଟଟି ଦେହର ଡାହାଣ ଭାଗର କାମକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ ଓ ଡାହାଣ ପଟର ମସ୍ତିଷ୍କ ବାଁ ପଟ ଦେହର କାମକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ । କାରଣ ମସ୍ତିଷ୍କର ଦେହର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶକୁ ଆସିଥିବା ସ୍ବାସ୍ଥସବୁ ବେଳ ପାଖରେ ବିଭବ ବଦଳାଇ ଥା'ନ୍ତି । ଯେଉଁ-ମାନଙ୍କର ବାଁ ପଟର ମସ୍ତିଷ୍କ ଅଧିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ହୋଇଥାଏ, ସେମାନେ ଡାହାଣ ପଟରେ ବେଶୀ କାମ କରନ୍ତି । ଅଧିକାଂଶ ମଣିଷ ଏହି-ପରି । କିନ୍ତୁ ଯେଉଁମାନଙ୍କର ଡାହାଣ ପଟର ମସ୍ତିଷ୍କ ଅଧିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ, ସେମାନେ ବାଈଆ ହୋଇଥା'ନ୍ତି । ସେଥିପାଇଁ କେତେକ ପିଲା ଲେଖାପଢ଼ା, ଖାଇବା ଇତ୍ୟାଦି ବାଁ ହାତରେ କରିଥା'ନ୍ତି ।

ତେବେ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠୁଛି ଯେ ବାଈଆଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଏତେ କମ୍ କାହିଁକି ? ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଣାପଡ଼ି ନାହିଁ । ଯେହେତୁ ଡାହାଣ ହାତରେ କାମ କରୁଥିବା ଲୋକଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବେଶୀ, ସେଥିପାଇଁ ଦୁଆର, ତାମ୍ବା, ମଟରକାର, ବାଦ୍ୟପତ୍ର ସବୁ ସେମାନଙ୍କୁ ସୁସା-ଇୟ ରହି ଚିଆରି ହୋଇଛି । ତେଣୁ ଏସବୁ ବ୍ୟବହାର ଲୟବେଳେ ବାଈଆମାନଙ୍କୁ ବେଶୀ ଅସୁବିଧା ହୋଇଥାଏ ।

ଶିକ୍ଷା ଓ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ..

ଶିଶୁ ଉଦ୍ଧାର ସ୍ୱପ୍ନ

(ଗଡ଼ କେତେ ମାସ ଧରି “ବିଜ୍ଞାନ ଚରମ”ରେ ଦିବାସ୍ୱପ୍ନ ଲେଖାଟି ସକ୍ଷିପ୍ତ ରୂପରେ ଧାରବାହିକ ଭାବରେ ବାହାରୁ ଥିଲା । ଏହି ସଂଖ୍ୟାରେ ସେଇଟି ପୁରା ହୋଇ ଯାଇଛି । ଦିବାସ୍ୱପ୍ନ ସ୍ୱର୍ଗତଃ ଗିରୁଜାଳଙ୍କ (ଜନ୍ମ ୧୮୮୫, ମୃତ୍ୟୁ ୧୯୩୯) ପାଇଁ କେବଳ ଗୋଟିଏ ମଧୁର ସ୍ୱପ୍ନ ନ ଥିଲା । ତାହାଥିଲା ଶିକ୍ଷା ଲବ୍ଧରେ ତାଙ୍କର ଗୋଟିଏ ବାସ୍ତବ ଏବଂ ମହତ ପ୍ରୟୋଗର ଜାହାଣୀ । ସେହି ଚିନ୍ତା ଓ ସ୍ୱପ୍ନର ଭୂମିକା ବିଷୟରେ କିଛି...)

ମଣିଷର ଜୀବନରେ ସବୁବେଳେ ଶିକ୍ଷାର ଗୋଟିଏ ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ଥାନ ରହି ଆସିଛି । ଶୁଦ୍ଧିତା ଓ ସୁବିଧା ଅନୁସାରେ ନିଜ ନିଜଠାରୁ ଦେଖି ଶୁଣି ଶିଖିବାଟା ଦିନେ ଆମର ପୂର୍ବପୁରୁଷମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ଥିଲା । ସମୟକ୍ରମେ କିନ୍ତୁ ଏହା ଯଥେଷ୍ଟ ହେଲା ନାହିଁ । ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଏହି ଶିକ୍ଷା ଗୋଟିଏ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ରୂପ ନେଇ ଏବଂ ସମୟର ନିୟମ ମାନି ଗୋଟିଏ ଗତାନ୍ୱୃତ୍ତିକ ରୀତି ହୋଇଗଲା । ସମାଜର ଆଖିରେ ‘ଶିକ୍ଷା’ ଅପେକ୍ଷା ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନଟା ବେଶୀ ବଡ଼ ହୋଇ ଉଠିଲା । ବିଦେଶୀ ଶାସନ ଭିତରେ ଆମ ଦେଶରେ ଗତି-ଇଠିଆ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନଗୁଡ଼ିକ “ଶିକ୍ଷା”ଠାରୁ ଆହୁରି ଦୂରରେ ଉଠିଲା ।

ଦେଶରେ ଜାତୀୟତାବାଦ ଏବଂ ସ୍ୱାଧୀନତାର ଚିନ୍ତା ମୁଣ୍ଡଟେକି ଉଠିଲା ବେଳେ ପ୍ରଚଳିତ ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଦୈନିକତା ଚିନ୍ତାମାୟକ-ମାନସ୍ତ ବ୍ୟଥିତ କଲା । ସ୍ୱାମୀ ବିବେକାନନ୍ଦ “ମଣିଷ ଗଠନକାରୀ” ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ ଆହ୍ୱାନ ଦେଲେ । ମହାତ୍ମାଗାନ୍ଧୀ ଭବାନୀମାତା ଠାକୁର ଶ୍ରୀ ଅରବିନ୍ଦ ପ୍ରଭୃତି ନୂଆ ପ୍ରକାରର ଶିକ୍ଷା ପଦ୍ଧତିର

ମୁକ୍ତତା ପକାଇଲେ । ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରଥମ ଭାଗରେ ଶିକ୍ଷାର ସଂସାର ପାଇଁ ଦେଶ ସାରା ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷା ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ଗୁରୁଗୁରୁ ବିଦ୍ୟାପୀଠ, ଶାନ୍ତିନିକେତନ, ଜାମିୟା ମିଲିୟା, କାଶୀ ବିଦ୍ୟାପୀଠ, ଗୁରୁକୁଳ କାଙ୍ଗଡ଼ି, ଦକ୍ଷିଣମୂର୍ତ୍ତି ବିଦ୍ୟାଳୟ, ହିନ୍ଦୁସାନୀ ଚାରିମି ସର, ସତ୍ୟବାଦୀ ବନ ବିଦ୍ୟାଳୟ ଭଳି ଅନେକ ନୂଆ ବାସ୍ତବ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ ଗଢ଼ି ଉଠିଲା । ପରଧାନ ଭରତର ଶିକ୍ଷା ପଦ୍ଧତିକୁ ତା’ର ସକାଶତାରୁ ମୁକ୍ତ କରିବା ପାଇଁ ଏହିସବୁ ଅନୁଷ୍ଠାନମାନଙ୍କରେ ଅନେକ କର୍ମୀ ଗୁରୁପଡ଼ିଲେ । ସମସ୍ତଙ୍କର ଇଚ୍ଛା ଥିଲା ପ୍ରଚଳିତ ଶିକ୍ଷାକୁ “ପୁସ୍ତକ, ପରୀକ୍ଷା, ପ୍ରମାଣପତ୍ର, ପ୍ରତିଯୋଗିତା ଇତ୍ୟାଦିର କଳକଳୁ ମୁକୁତାଇବା । “ଶିକ୍ଷିତ”ମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଗୋଲମା ମନୋବୃତ୍ତି ପୁରାଇବା ବଦଳରେ ସ୍ୱାଧୀନ ଭରତ ପାଇଁ ଯୋଗ୍ୟ ସଜ୍ଜନ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ଏହି ସଂସାରବାଦୀ ଆନ୍ଦୋଳନର ପ୍ରଧାନ ଚିନ୍ତା ଥିଲା । କହିବାକୁ ଗଲେ ଭରତୀୟ ଶିକ୍ଷାପାଇଁ ଏହା ସୁବର୍ଣ୍ଣ ଯୁଗ ଥିଲା ।”

ସର୍ବାଙ୍ଗ ଶ୍ରୀ ଗିରୁଜାଳ ବାଦେକା ଏହି ସୁବର୍ଣ୍ଣ



ସୁନ୍ଦର ଜଣେ ସୁଦକ୍ଷ କର୍ମୀ । ତାଙ୍କର ଜନ୍ମ ନଭେମ୍ବର ୧୫, ୧୮୮୫ ମସିହାରେ ଗୁରୁଗ୍ରାମ କାଠିଆଘାଟ୍ ଅଞ୍ଚଳରେ ହୋଇଥିଲା । ତାଙ୍କର ପୁର ନାଁ ଥିଲା ଗିରିଜା ଶଙ୍କର ବାଧେକା । ପାଠ ପଢ଼ା ସାରି ସେ କିଛିଦିନ ଦକ୍ଷିଣ ଆଫ୍ରିକାରେ କଟାଇ ଥିଲେ । ସେଠାରୁ ଫେରିଲା ପରେ ୧୯୧୦ ମସିହାରେ ବମ୍ବେଠାରେ ଆଇନ୍ ପଢ଼ିଲେ ଏବଂ ଓକିଲାତି କଲେ । ନିଜ ପୁଅର ପାଠପଢ଼ା ସମୟ ଆସିବାକୁ ଗିରୁଗ୍ରାମ ଶିକ୍ଷା ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିବା ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ବହି ପଢ଼ିବା ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଏହା ଫଳରେ ତାଙ୍କ ଜୀବନ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ମୋଡ଼ ନେଲା । ସେ ଓକିଲାତି ଛାଡ଼ି ଶିକ୍ଷା ସଂସାର ଆନ୍ଦୋଳନରେ ନିଜକୁ ସାମିଲ କଲେ । ୧୯୧୬ ମସିହାରେ ଶ୍ରୀ ଦକ୍ଷିଣମୂର୍ତ୍ତି ବିଦ୍ୟାଥୀ ଭବନରେ ସେ ଯୋଗଦେଲେ ।

ତାଙ୍କର ଶିକ୍ଷା ଦର୍ଶନର ପ୍ରୟୋଗ ପାଇଁ ୧୯୨୦ ମସିହାରେ ଗିରୁଗ୍ରାମ ଉପନୟନଠାରେ “ବାକ ମନ୍ଦିର” ନାମରେ ଗୋଟିଏ ଅନୁଷ୍ଠାନ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ । ଏଠାରେ ଅବେଳେ ବର୍ଷକୁ ୬ ବର୍ଷ ବୟସର ପିଲାମାନେ ମୁକ୍ତ ବାଚାବରଣ ଭିତରେ ସବୁକିଛି କରି ପାରୁଥିଲେ । ସେଠାରେ

ପିଲାମାନେ ନାଚ, ନାଚ, ଖେଳ, ହୃଦ, ଗପ, ଚିତ୍ର, ଗଉରବ୍ କାଳି ସବୁ କାମ ସବୁ ସମୟରେ କରିପାରୁ ଥିଲେ । ସେଠି ନାଚ, ଗାନ, ବା ଧନ-କର ଛାଇ ବି ପଡ଼ୁ ନ ଥିଲା । ଏସବୁ ଭିତରେ ସେମାନେ “ପାଠ” ବି ଶିଖୁଥିଲେ, ଅନୁଷ୍ଠାନ ବାହାରର ‘ଡୁନିଆ’ ବୁକ୍ସ ଦେଖୁଥିଲେ । ନୂଆ ନୂଆ କଥା ଅନୁରବ କରୁଥିଲେ । “ବାକ ମନ୍ଦିର” ରେ ପଢ଼ୁ ନ ଥିବା ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଓ ସେମାନଙ୍କ ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀଙ୍କ ପାଇଁ ସେ ଅନେକ ବହି ଲେଖିଥିଲେ । ଏହି ସମୟରେ ସ୍ବାଧୀନତା ଆନ୍ଦୋଳନର ହାତୀ ଏବଂ ଗାନ୍ଧିଜୀଙ୍କର ବ୍ୟକ୍ତି-ଗତ ପ୍ରଭାବ ଗିରୁଗ୍ରାମର ଚିନ୍ତାଧାର ଓ କାମକୁ ଚାତୁର କରିଥିଲା ।

ଗିରୁଗ୍ରାମ ତାଙ୍କର ମନସ୍ଥାଣ ଦେଇ ଶିଶୁ-ମାନଙ୍କୁ ଭଲ ପାଇଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରତି କୌଣସି ପ୍ରକାରର କଠୋରତା ସେ ସହିପାରୁ ନ ଥିଲେ । ସେ କହୁଥିଲେ—“ପିଲାମାନେ ଯେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଘରେ ମାତ ଓ ସୁନ୍ଦରେ ଗାଳି ଖାଇ-ଥିବେ ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୋର ଶାନ୍ତି କାହିଁ ?” ପିଲା-ମାନଙ୍କ ଭପରେ ହେଉଥିବା ନିର୍ଯ୍ୟାତନାର ପ୍ରତି-ଶ୍ରେଧ କରିବା ପାଇଁ ସେ ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କୁ ନେଇ ଗୋଟିଏ “ବାନର ସେନା” ଡବ ଗଢ଼ିଥିଲେ । ପିଲାମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ଏଭଳି ଗଭୀର ଶ୍ରଦ୍ଧା ଯୋଗୁଁ “ନିଶ ବାଲା ମା” ଓ “ପିଲାଙ୍କ ଗାନ୍ଧିଜୀ” ନାଁରେ ମଧ୍ୟ ଜଣାଯିଲେ ।

ତାଙ୍କର ଶିକ୍ଷା ଦର୍ଶନର ମୁକ୍ତରେ ରହିଥିଲା ପିଲାଙ୍କ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ଏହି ଆଦର । ଏ ବିଷୟରେ ସେ କହିଥିଲେ—“ମୁଁ କିନ୍ତୁ ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ପିଲାଙ୍କ କଥା ଲବୁଛି । ଆମରି ଆଖି ଆଗରେ ଏମାନଙ୍କର ଶ୍ରେଷ୍ଠତାକୁ ହତ୍ୟା କରାଯାଇଛି, ସେମାନେ କଷ୍ଟ ପାଇଛନ୍ତି, ଅଥଚ ଆମେ ଚୁପ୍‌ଚାପ ଦେଖୁଛେଁ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମର ମୁକ୍ତ କାମ ହେବ ଏ ହତ୍ୟାକୁ ବନ୍ଦ କରାଇବା । ଏଥିପାଇଁ ଆମକୁ ଶୁଦ୍ଧଯୋଗରେ ସ୍ବର ଲଠାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଆମର ଶକ୍ତିନାଦ ଏପରି ଚାଟ ହେବ, ସେପରି କାଲର ମଧ୍ୟ କାଳ ଏଥିରେ ଗୋଲିଯିବ..... ।

... ଯମେକ ଲେକ ଏଥିରେ ଚିରନ୍ତ ହେବେ,
 ଗରିବେ, କିନ୍ତୁ ଏହି ଚିରନ୍ତ ବା ଗରବୁ ତରି
 କ'ଣ ଆମେ ପିଲାମାନଙ୍କ ହତ୍ୟାକୁ ସହିଯିବୁ ?
 ... ଆଜି ମୋ ପାଇଁ ଏତିକି ଯଥେଷ୍ଟ ହେବ ଯଦି
 ଆମର ସମାଜ ଏହି ଦେବତାମାନଙ୍କୁ ଚିହ୍ନି
 ପାରିବ ।.....ହାତୀ ସୃଷ୍ଟି କରିବା, ଚରଣ
 ଖୋଲାବତୀ ମୋର କାମ । ଏଥିପାଇଁ ମୁଁ ସମସ୍ତ-
 ଜନ ସାହାଯ୍ୟ ଜାମନା କରୁଛି ।

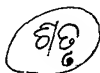
ପିଲାମାନଙ୍କ ବିଷୟରେ ଏବଂ ଶିକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ରରେ
 ତାଙ୍କର ଚିନ୍ତା ଓ ଦର୍ଶନକୁ ନେଇ ଗିରୁଲାଇ
 ଛୋଟ ବଡ଼ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ୨୦୦ ରୁ ବେଶୀ
 ବହି ଲେଖିଥିଲେ । ଶିକ୍ଷା ପ୍ରସ୍ତୁତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କର
 ପରୀକ୍ଷା ଓ ଅନୁଭୂତି ସବୁକୁ ନେଇ ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷ-
 ଯିତ୍ରୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ସ୍ବତନ୍ତ୍ର ବାଲିମ ବ୍ୟବସ୍ଥା
 ମଧ୍ୟ ସେ କରିଥିଲେ । ଏପରି ନୂଆ ଶିକ୍ଷାର
 ଯୋଜନାକୁ ନେଇ ଲେଖା ହୋଇଥିବା “ଡିବା-
 ସମ୍ବନ୍ଧ” ବହିଟି ତାଙ୍କର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ କୃତି ।

୧୯୩୨ ମସିହାରେ ପ୍ରକାଶିତ ଏହି
 ବହିଟିରେ ସେ ସମୟର ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାର
 ଦୋଷତ୍ରୁଟିର ତାଲିମ ବା ସେସବୁର ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟ
 ଆଲୋଚନା ରହିନାହିଁ । ବରଂ ସେସବୁ ଦୋଷ
 ତ୍ରୁଟିକୁ ଆଖି ଆଗରେ ରଖି ଗଠନମୂଳକ
 ଛବରେ ଗୋଟିଏ ବିଜୟ ଯୋଜନା ବାଜି
 ଦିଆଯାଇଛି । ଏହି ଯୋଜନାଟିର ଉପଯୋଗିତା
 ସେ ସମୟ ପାଇଁ ପ୍ରତିକୃତି ଥିଲା ବର୍ତ୍ତମାନ ପାଇଁ
 ମଧ୍ୟ ପ୍ରତିକୃତି ରହିଛି । ବରଂ ବର୍ତ୍ତମାନର ଶିକ୍ଷା
 ବ୍ୟବସ୍ଥା ପେପରି ଛବରେ ବିସ୍ତୃତ ହୋଇଗଲାଣି
 ଗିରୁଲାଇଙ୍କର ଚିନ୍ତା ଓ ଯୋଜନାର ଗୁରୁତ୍ବ
 ଅନେକ ରୂପରେ ବଢିଯାଇଛି ।

ଗିରୁ ଛବିଙ୍କର ସେହି ଶଙ୍ଖନାଦ ହାତୀ ଓ
 ଚରଣକୁ ବଞ୍ଚାଇ ରଖିବା ଓ ବ୍ୟାପକତର
 କରାଇବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଏହି ପୃଥିବୀ ସ୍ବରାଶିରେ
 ଉପସାପନା ।

□ □ □ □

ବିଦୁଷାଲକ୍ଷ୍ମୀ କଲ୍ୟାଣ...



• ନିଜଜୀବନ ନିଜେ
 କାହିଁକାଳୁ ଦିଅ •

“ଶୋଭପଡ଼, ନହେଲେ ବାୟା ନେଇଯିବ ।”
 “ଖାଇଦେ, ନ ହେଲେ ଚୋର ନେଇଯିବ ।”
 “ବାଘ ଆସିଲା ।”
 “ବାବା ଆସିଲେ ।”
 “ପୁଲିସ୍ ଆସିଲା ।”
 “କୁପୁକର, ନହେଲେ ଘରେ ବନ୍ଦ କରିଦେବି ।”
 “ପାଠ ପଢ଼, ନ ହେଲେ ମାରିବି ।”
 ଯେଉଁମାନେ ପିଲାକୁ ଏପରି ଭୟ ଦେଖାନ୍ତି ସେମାନେ
 ପିଲାର ଶତ୍ରୁ ।

ପିଲାର ଆଗ୍ରହ ନିଜ କାମ କରିବାରେ
 ଆଶୁ ତା’ର ପାଣି,
 ସଜାଇ ସେ ଫୁଲ
 ମାତୁ ତା’ ବାସନ
 ଛଡ଼ାଇ ସେ ମଟର ମଞ୍ଜି
 ବାତୁ ସେ ଖାଇବା
 ଶିଶୁକୁ ନିଜ କାମ ନିଜେ କରିବାକୁ ଦିଅ,
 ନିଜ ଛାଇ ଅନୁସାରେ ସେ କରୁ,
 କରୁ ସେ ତା ନିଜର ଢଙ୍ଗରେ ।

ଗପଥରୁ

• ବିଦ୍ରୁଷିତ ବାଦେକା

ଯୁବ ଶିକ୍ଷକ ଲକ୍ଷ୍ମୀଶଙ୍କର ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀର ଏହିପରି ପ୍ରୟୋଗ ଦେଖିବା ପରେ ପିଲାଙ୍କ ଉପରେ ଶିକ୍ଷାର ବିଭିନ୍ନ ଚିନ୍ତାକୁ ନେଇ କେତେକ ଶିକ୍ଷକ ଏହାର ସପକ୍ଷରେ ମାନ୍ୟତା ଦେଇ ନିଆଁ ଥାଉ ବୁଦ୍ଧ ଆତ୍ମବିଶ୍ୱାସର ସହିତ ତଳେ ନ ଦେଇ ଗପ, ଖେଳ ମାଧ୍ୟମରେ ଶିକ୍ଷାଦେବା ପରିଚ୍ଛନ୍ନତା ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେବା, ପୁସ୍ତକାଳୟ ସେମାନଙ୍କର ଧାରଣା ଆସିଛି । ଅଧିକାରୀଙ୍କ ଖୋଲିବା, ଶୁଭାଶିଷ୍ୟ ଚିନ୍ତାକ୍ରମ, ସାମ୍ବେଦିତ ଠାକୁ ଅନୁମତି ନେଇ ଲକ୍ଷ୍ମୀଶଙ୍କର ନିଜ ପଦ୍ଧତିରେ ତଳରେ ନାଚକ ଅଭିନୟ କରାଇବା, ସରସ ଭୂଗୋଳ ପଢ଼ାଇଛନ୍ତି । ପିଲାମାନେ ନିଜ ପରି ପ୍ରହର ଉପରେ ଭୂଗୋଳ ପଢ଼ାଇବା ଏବଂ ନିଜ ଦେଶର ଚିତ୍ରପତ୍ର ନିଜ ହାତରେ ଆଣି ଗୁଣିପାଖର ଜିନିଷସବୁ ଦେଖି ଚିନ୍ତାକ୍ରମ ପାରିଛନ୍ତି ଏବଂ ମାନବିକ ଚିନ୍ତା ଶକ୍ତି ପାରି କରାଇବା ଆଦି ସୁଜନାତ୍ମକ କାମ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ସପକ୍ଷରେ ସହ କରି ଶୁଣିଛନ୍ତି । ହାତ ଥିବା ଚିତ୍ରରେ ଲିପିପାଠ ।

ଦିନେ ମୁଁ ହାଇସ୍କୁଲରୁ ଗୋଟିଏ ଦୂରଦର୍ଶୀର ପଥ ଆଣି ପିଲାଙ୍କୁ ଦେଖାଇଲି । ସେମାନେ ଦୂର ଜିନିଷକୁ ପାଖରେ ଦେଖି ବହୁତ ଖୁସି ହୋଇଗଲେ । ଉଡିରେ ଚନ୍ଦ୍ରର ଗାତ ଓ ପାହାଡ଼ ସବୁ ଦେଖି ସେମାନେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଗଲେ । ମୁଁ ସେମାନଙ୍କୁ ସୂର୍ଯ୍ୟଠାକୁ ପୃଥିବୀ ଓ ଚନ୍ଦ୍ର କିପରି ସୃଷ୍ଟି ହେଇ ବୁଝାଇଲି । ପୃଥିବୀରେ ପାଣି, ଗଛ, ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ମଣିଷ ସବୁର ଆରମ୍ଭ କିପରି ହେଇ ସେ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କଲୁ !

ଆଉଦିନେ ମୁଁ ଗୋଟିଏ ଗ୍ଲୋବ୍ ଆଣି ପୃଥିବୀର ଗଠନ, କରକର, ଉଚ୍ଚଭାଗ ଓ ସ୍ଥାବୃତ୍ତିକ ଗଠନ ବିଷୟରେ ବୁଝାଇଲି । ଆମେ ଯେ ଏହି ମହାଦେଶର ଉତ୍ତରରେ, ଏହା ପିଛ ସେଥିରୁ ଦେଖି ପାରିଲେ । ମୁଁ ପିଲାଙ୍କୁ ଗ୍ଲୋବ୍ ଆଉ ମାନ ଚିତ୍ର ଦେଇ ସେମାନେ ଦେଖିଥିବା ସହର ଓ ଝୋଠାକୁ ଯିବାକୁ ଗସ୍ତ ବାହାର କରିବାକୁ କହିଲି । ଏହାପରେ ମୁଁ ବୁଲିଥିବା ଆର୍ତ୍ତକାର ମାନବିକ ଦେଇ ସେଠାକାର କଳସ୍ରପାତ, ସିଂହ, ହାତୀ ଓ ଆଦିମ ଅଧିବାସୀଙ୍କ କଥା କହିଲି ।



ପିଲାମାନେ ଆଗ୍ରହରେ ଶୁଣିବାରେ ଲାଗିଲେ ।

ଏହାପରେ ମୁଁ ପିଲାଙ୍କୁ ନେଇ ଗାଁ ଭିତରେ ବୁଲାଇଲି । ପଥରେ ସେମାନେ ବିଭିନ୍ନ ଲୋକଙ୍କ ପେଷା ବିଷୟରେ ଜାଣି ପାରିଲେ । ଦେଖ-ବିଦେଶର କାହାଣୀ ସବୁ ପଢ଼ିବ ବେଳେ ମାୟା ଦେଖି ଦେଖି ପଢ଼ିବାକୁ କହିଲି । ଥରେ ଗଣି-ଉଚ୍ଚଭାଗ ମାତ୍ରାସ ବିଷୟରେ ଗୋଟିଏ ପିଲାଙ୍କ ମଧ୍ୟ

ଆଣିଥିଲେ । ପିତାମାନେ ଏଥିରୁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ମାତ୍ରାସ
ସହରର ଜିନିଷ ସବୁ ଦେଖି ଶୁଦ୍ଧି ହୋଇଗଲେ ।
ସିନେମା ଗୋଟିଏ ଦିଗରେ ସ୍ପତିକାରକ ହେଲେ
ମଧ୍ୟ ଅନ୍ୟ ଦିଗରେ ଦୂରର କଥା ସବୁର ଧାରଣା
ଦେବାପାଇଁ ଏହା ଶୁଦ୍ଧ ଉପଯୋଗୀ ।

ଏହାପରେ ଗୋଟିଏ ଖେଳ ଆରମ୍ଭ କରି—
“ଗୁଲ ଆମେ ଯିବା ବୁଲି ।” ପିତାମାନେ ଉଚ୍ଚ-
ନିମ୍ନରୁ ବାହାରି ଅହମଦାବାଦ, ବମ୍ବେ,
ଦାରିକା, ହିମାଳୟ, ବିଲ୍‌ହରୁ କେଉଁ କେଉଁ
ବାଟରେ, କେଉଁଥିରେ ଯିବେ, କେତେ ଦିନରେ
ପହଞ୍ଚିବେ—ଏସବୁ ଆଲୋଚନା କରନ୍ତି । ମୂଆ
ଯାମାକୁ ଗଲେ କ’ଣ ଦେଖିବେ, କ’ଣ କିଣିବେ
ତା’ର ଡାଲିକା କରନ୍ତି । ଦିଆସିଲି ବା ଅନ୍ୟ କିଛି
ଜିନିଷ କେଉଁଠାରୁ ଆସେ ବା ତୁମ୍ଭା କେଉଁ-
ଦେଶକୁ ଯାଏ ତାହାମଧ୍ୟ ମାନଚିତ୍ରରୁ ଖୋଜା-
ଗଲେ । ନଦୀ, ଗାଁ, ସହର, ପାହାଡ଼, ଦେଶ
ଇତ୍ୟାଦିର ନାଁ ନେଇ ପଦ୍ୟାବର ହୁଏ । ପିତା-
ମାନେ ଯେଉଁ ଆଶୁହରେ ଆସନ୍ତୁ ତିନି ଆଠଥିଲେ
ଠିକ୍ ସେକଳି ମ୍ୟାପ୍ ଆକିବାରେ ଯିତିପଡ଼ିଲେ ।
ପିତାଙ୍କ ଅତୀତକାଳର ଆମର ଶୁଭୋଦ ପଢ଼ା
ବେଶ୍ ଆଗେଇ ଗୁଲିମ ।



ଦିନେ ଆମର ଶିକ୍ଷକ ବନ୍ଧୁମାନେ କହିଲେ—
“ତୁମେ ନେବନ ଏ କାମ କରି ପାରିବ । ଆମକୁ
ଏପରି ଭୌଗୋଳିକ ଚର୍ଚ୍ଚା ଆସେ ନାହିଁ ।” ମୁଁ
କହିଲି—“ଭଣ୍ଡାହର ସହ ଚେଷ୍ଟାକଲେ ସବୁ
ହୋଇ ପାରିବ ।”

୫



ବାଣିଜ ପରୀକ୍ଷା ପାଖେଇ ଆସୁଥାଏ ।
ମୁଁ ଗଣିତ ପଢ଼ାଇବାକୁ ଯିବାକଲି । ପିତାମାନଙ୍କୁ
କେତୋଟି ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିଲି । ମାତ୍ର ପିତାମାନେ
ଠିକ୍ ଠିକ୍ କହିଦେଲେ । ମୁଁ ଶୁଦ୍ଧି ହୋଇଗଲି
ସେ ଯେଉଁ ବିଷୟରେ ମୋର ଦୁର୍ବଳତା ଅଛି
ସେହି ବିଷୟରେ ମୋତେ ଜଣ କରାବୁ
ପଡ଼ିବ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଯେତେବେଳେ ମୁଁ ଏହି
ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ମୂଳରେଥିବା ନିୟମଗୁଡ଼ିକୁ ପଢ଼ି-
ଲି ସେତେବେଳେ ଦୁର୍ବଳି ସେ ଧେମାନେ
ଯତ୍ନବଦ୍ଧ କହି ଗୁଲିଛନ୍ତି । ଏହା ମୋ ପାଇଁ ଏକ
ସମସ୍ୟା ଥିଲା ।

ମୁଁ ସିଧା ତେପୁଟି ଡାଇରେକ୍ଟର ପାଖକୁ
ଯାଇ କହିଲି—“ଆସା, ଗଣିତରେ ମୂଆ କିଛି କରି
ପାରିବିନି । ମାତ୍ର ଇଲରକମ ବୁଝାଇ ପାଠ୍ୟ-
କ୍ରମ ଶେଷ କରିଦେବି । କାରଣ ମୂଆ ପ୍ରୟୋଗ
ପ୍ରଥମରୁ ହେବାର କଥା ।” ଡାଇରେକ୍ଟର ପଢ଼ି-
ଲେ—“ଯଦି ତୁମକୁ ପ୍ରଥମ ଶ୍ରେଣୀ ଦିଆଯାଏ
ତେବେ ତୁମେ ଗଣିତର ପ୍ରୟୋଗ କରି ପାରିବ
କି ?”

ମୋର ମତ ଥିଲା ଯେ ଗଣିତର ପ୍ରୟୋଗ
ଏକ, ଦୁଇ ଗଣିବାଠାରୁ ହିଁ ଆରମ୍ଭ ହେବା
କଥା । ମଝେସୋରୀଙ୍କ ଗଣିତ ପଦ୍ଧତି ଖୁବ୍
ଭଲ୍‌ବୋଲି ମୁଁ ଶୁଣିଥିଲି । ପ୍ରୟୋଗ ମିଳିଲେ
ନିଶ୍ଚୟ କରି ପାରିବି ବୋଲି ଭବୁଥିଲି । ଆଦର୍ଶ
ବର୍ଷ ଶିକ୍ଷକ ତାଲିମ କେନ୍ଦ୍ରରେ ଗଣିତ ପଦ୍ଧତି-
ବାର ପ୍ରୟୋଗ ମତେ ମିଳିପାରେ ଜାଣି ଶୁଣି
ହେଲି ।

୨

ବାଷ୍ପିକ ପରୀକ୍ଷା ପାଖେଇ ଆସିଲା । ମୁଁ
ମୋ ନିଜ ବାଟରେ ପିଲାଙ୍କୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାକୁ
ଲାଗିଲି । ମୋ ପିଲା ଯେ ସଫଳ ହେବେ
ସେଥିରେ ମୁଁ ନିଶ୍ଚିତ ଥାଏ । ଅଧିକାରୀ ମହା-
ଶୟ ସବୁ ଶ୍ରେଣୀ ପରୀକ୍ଷା କରି ଶେଷରେ ମୋ
ଶ୍ରେଣୀକୁ ଆସିଲେ । ପରୀକ୍ଷା ନ କରି ସବୁ
ପିଲାଙ୍କୁ ଉପର ଶ୍ରେଣୀକୁ ଉଠାଇ ଦେବାକୁ
କହିଲେ । ମାତ୍ର ମୁଁ ଏଥିରେ ଗଳି ହେଇନି
କାରଣ ଉପରକୁ ଉଠିବା ପୋଷ୍ୟ ନ ହେବା
ପିଲା ପାଇଁ କରିବା ଠିକ୍ ହେବନାହିଁ ।

ସବୁ ପିଲାଙ୍କୁ ମୁଁ ଭଲ ଉପରେ ପଢ଼ାଉ
ଥିଲେ ମଧ୍ୟ କିଛି ପଛଆ ରହିପାରିଥିଲେ, କାହାର
କାହାର ମନଟା ପୁରୁ ପାକା ରହିପାରିନି ।

ତାଲରେବର—“ଏଇକି ଅନୁପପୁତ୍ର ପିଲା କିଏ
କିଏ ଅଛନ୍ତି ଓ ତୁମେ ତାଙ୍କପାଇଁ କ’ଣ
ଭବିଷ୍ୟ ?”

ମୁଁ—“ଆଜ୍ଞା ! ସେମାନେ ଅନୁପପୁତ୍ର
ନୁହନ୍ତି । ଏ ପୁଲ ତାଙ୍କପାଇଁ ଅନୁପପୁତ୍ର । ଉତ୍ତର
ବାରିକ ପୁଅର ଇତିହାସ କୁହୋକ ଅପେକ୍ଷା
କେଶବଜ୍ଞାରେ ବେଶୀ ଆଗ୍ରହ । ସେ ଭଲ କେଶ
ସଜା କରି ପାରିବା, ତାକୁ ସେଲୁନ୍ କାମପାଇଁ
ବସେ ପଠାଇ ଅଧିକ ତାଲିମଦେବା ଦରକାର ।
ଜୀବନ ସେଠାରୁ ପୁଅ ନେମା ପୋଲିସ୍ ବିଭାଗ
ପାଇଁ ଠିକ୍ । ସେ ଏବେ ପୁଲରେ ପଥାପଥି
ପୁଲିସ୍‌ର କାମ କରୁଛି ।... ”

ତାଲରେବର ମହାଶୟ ଏସବୁ ବିଷୟରେ
ପରେ ଚିନ୍ତା କରିବେ ବୋଲି କହିଲେ । ପରୀକ୍ଷା

ଶେଷହେବା ଆଗରୁ ଆମ ଶ୍ରେଣୀର କିଛି
ବିଶେଷ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଥିଲା । ସେକଥା ଶୁଣି ସେ
ହସି ଇଠିରେ ଓ ଦେଖିବାକୁ ଲାଗିଲେ ।

୩

ଆଜି ଆମ ପୁଲର ସର୍ବାଙ୍ଗମା । ଯେଉଁ
ପିଲାମାନେ ପରୀକ୍ଷାରେ ଭଲ ନମ୍ବର ରଖିବି
ସେମାନେ ସର୍ବାଙ୍ଗମାରେ ପୁରସ୍କାର ପାଆନ୍ତି ।
ଏଥିପାଇଁ ଗାଁର ସାହୁକର ସେଠା ଓ ବଡ଼ବଡ଼ିଆ
ସମସ୍ତେ ଆସିଥା’ନ୍ତି । ଏବର୍ଷର ଦାୟିତ୍ୱ ମୋତେ
ଦିଆଯାଇଥିଲା । ମାତ୍ର ମୁଁ ମୋ ପିଲାମାନଙ୍କୁ
ଏ କାମ ଦେଇଥିଲି ।



ପ୍ରଥମେ କାଠି ବତେଇ ଗସଲକା ଆରମ୍ଭ
ହେଲା । ଏହାପରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରତିଯୋଗିତା—
ଢୋଡ଼, ଏକ ଗୋଡ଼ିକିଆ ଢୋଡ଼, ଚୌକି ଧରି
ଢୋଡ଼ ଇତ୍ୟାଦି ଲାଗିଲା । ସମସ୍ତେ ଶୁଣିହୋଇ
ଦେଖୁଥା’ନ୍ତି । ତା’ପରେ ମୂଳ ଅଭିନୟ ଆରମ୍ଭ
ହେଲା । ପିଲାମାନେ ସେଠା, ଶିକ୍ଷା ଅଧିକାରୀ
ବା ନେତାଙ୍କର ପ୍ରହର ନକଲ କରି ଲାଗିଲେ ।

ଶେଷ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଥିଲା ପୁରସ୍କାର ବିତରଣ ।
ପ୍ରତ୍ୟେକ ବର୍ଷ ୧୨୫ ଟଙ୍କାର ପୁରସ୍କାର ଦତ୍ତା-
ଯାଏ । ତାଲରେବର ମହାଶୟ ଠିଆହୋଇ
କହିଲେ—“ଏଥରକର ଏ ଉତ୍ତର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଧର-
ଣର । ଶିକ୍ଷକ ଇସ୍ତାଫକର ପୁରସ୍କାର ବିତ୍ତ-
ଯରେ ମୋତେ ଅନେକ ନୂଆ କଥା ଶିଖାଇ-

କ୍ଷତି । ମୁଁ ବୁଝିଛି ଯେ ପୁରସ୍କାର ବାଣ୍ଟିବା
 ପକ୍ଷରେ କାହା ମନରେ ବୁଝା ଗର୍ବ ଓ ନୈରାଶ୍ୟ
 ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହା ପିଲାଙ୍କର ଅନେକ କ୍ଷତି
 କରେ । ଏହା ବୁଝାଇ ଥିବାକୁ ଏ ଭଲକର ଉଣ
 ମୁଁ ଶୁଣି ପାରିବି ନାହିଁ । ଇଷ୍ଟାଶଙ୍କରଙ୍କୁ ମୁଁ
 ପ୍ରଥମେ ଏକ ଅତି ପାଠ୍ୟା ମୂର୍ଖବୋଲି ଗୁଡ଼ି-
 ଥିଲି । ମାତ୍ର ସେ ଚତୁର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀରେ ଯାହାସବୁ
 ବଦଳାଇ ପାରିଛନ୍ତି ଓ ଯେତେ ନୂଆ କଥାର
 ପ୍ରୟୋଗ କରିଛନ୍ତି ତାହା ପ୍ରକୃତରେ ଦେଖି-
 ବାର କଥା । ଆମ ଭଳି ପୁରୁଣା ତାଜାର ଶିକ୍ଷକ
 ଓ ଅଧିକାରୀମାନଙ୍କୁ ନିଜ ଭଙ୍ଗାରେ ଦୂରେଇ
 ଯାଇ ତାଙ୍କୁ ବାଟ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ବନ୍ଧୁଗଣ !

ତାଙ୍କ ଶ୍ରେଣୀର ସବୁ ପିଲାଙ୍କୁ ଦେଖିଲା, ସେମାନେ
 କିପରି ଶୁଖିକିତ ଓ ସୁସ୍ଥ ସବବ । ସେମାନଙ୍କ
 ଶକ୍ତି ଓ ବୁଦ୍ଧିର ବିକାଶର ମୁଁ ନିଜେ ସାକ୍ଷୀ ।
 ବାପା ମା'ମାନେ ମଧ୍ୟ ବିଶେଷ ଶୁଣି । ଏଭଳି
 ନୂତନ ଇସ୍ତାଫା ଯୁବକମାନଙ୍କୁ ଆମେ ସାଗର
 କରିବା ଭରିବୁ ।”

ତାରରେବରଙ୍କ ଗନ୍ଧଣ ସହ ସେଦିନ
 କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଶେଷହେଲା । ସମସ୍ତେ ନିଜ ନିଜ
 ଘରକୁ ଗଲେ । ନୂତନ ଶିକ୍ଷା ପଦ୍ଧତିର ଉତ୍କଳ
 ଇତିହାସ ବିଷୟରେ ମୁଁ ମଧୁର ସମ୍ପଦ ଦେଖି-
 ବାରେ ସରିଲି !

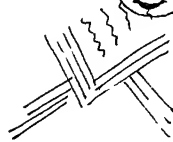
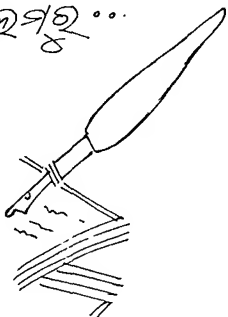
□ □ □ ଏଥରୁ ସରିଲା

ଶିଳ୍ପ ଭାବନା କଲମ୍ବୁ...



କ୍ରାନ୍ତି ଓ ଶାନ୍ତି

ଉତ୍ତରୀୟ ଦୃଷ୍ଟିରେ ଶିଶୁ ଏକ ଅପୂର୍ବ ଓ ଦୃଢ଼ଶୂନ୍ୟ
 ନମୁନା । ଶିଶୁର ବିକାଶର ଧାରାକୁ ଆମକୁ ବୁଝିବାକୁ
 ହେବା ଯିଏ ଆଜି ଶିଶୁକୁ ସ୍ବତନ୍ତ୍ରତା ଓ ସ୍ବାଧୀନତା
 ଦେଉଛି ସିଏ ମଣିଷ ଜାତିକୁ ସର୍ବାଙ୍ଗୀନ କ୍ରାନ୍ତି
 ଓ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଶାନ୍ତି ପଥରେ ଚଳାଇ ନେଉଛି ।



ପିଲା କେତେ ପ୍ରକାରର ଅଛନ୍ତି - ଅପକ୍ଷ ଓ
 ଅନ୍ଧ, ଛୋଟା, କେମ୍ପା, ମୂର୍ଖ, କବା, ଅସୁନ୍ଦର,
 ସୁନ୍ଦର, ସୁସ୍ଥସବଳ, ଚଞ୍ଚଳ, ହୁସିଆର ଭଦ୍ରାଦି ।

ପ୍ରକୃତ ଶିକ୍ଷକର ଦୃଷ୍ଟିରେ ଏ ସମସ୍ତେ
 ସମାନ ହେବା ଉଚିତ୍ । ସମସ୍ତେ ଭଗବାନଙ୍କର
 ସନ୍ତାନ ।

କୁବ ଖବର ❀

ପ୍ରିୟ ସାଥୀ,

ନୂଆବର୍ଷ ପାଇଁ ଆମର ଶୁଭେଚ୍ଛା ।

ନୂଆବର୍ଷକୁ ସ୍ୱାଗତ କରିବା ପାଇଁ କେତେ କ'ଣ କରିଥିବ । କେତେ ମଜା କରିଥିବ । କିନ୍ତୁ ମଜା କରିବା ଭିତରେ ମଧ୍ୟ ଆମକୁ ଗତ ବର୍ଷର କାମ ସବୁକୁ ମନେ ପକାଇବୁ ଉଁହ । କେଉଁଠି ଆମର କ'ଣ ଭୁଲ ରହିଯାଇଛି ତାକୁ ସୁଧାରିବାକୁ ହେବ । ମଜା କରିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଅନେକ କିଛି କାମ ମଧ୍ୟ କରିବାକୁ ହେବ । ତୁମମାନଙ୍କ ମତାମତ ପାଇଲେ ଆମେ ଆମ କାମକୁ ଆଗେଇ ନେଇ ପାରିବୁ, ତରଙ୍ଗ ପୃଷ୍ଠାକୁ ଆହୁରି ଭଲ କରିପାରିବୁ ।

ତୁମ ମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଅନେକ ନୂଆ ବର୍ଷ ପାଇଁ ଶୁଭେଚ୍ଛା ପତ୍ର ପଠାଇଛ ସେଥିପାଇଁ ଆମେ ନିଶ୍ଚୟ ଖୁସି । କିଣା କାର୍ଡ୍ ଅପେକ୍ଷା ହାତ ତିଆରି ଗୁଡ଼ିକ ପାଇଲେ ଆମେ ଅଧିକ ଖୁସି ହେବୁ । ତରଙ୍ଗର ଏହି ସଂଖ୍ୟାଟି ଆମର ଗ୍ରୀଟିଙ୍ଗ୍ସ୍ କାର୍ଡ୍ । ଗ୍ରୀଟିଙ୍ଗ୍ସ୍ କାର୍ଡ୍ଟିଏ ପଠାଇବା ବେଳେ କେବେ ଭାବିଛନ୍ତି ଗୋଟିଏ କାର୍ଡ୍ ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ କେତେ ବାଉଁଶ ଦରକାର ହୁଏ, ତେଣୁ ଏହି ସମୟରେ ଏସବୁ ଦାନିକା କାର୍ଡ୍ ତିଆରି ପାଇଁ କେତେ ଜଙ୍ଗଲ ବଗାଯାଏ ? ତେବେ ଏତେ ସଂଖ୍ୟାର ଜଙ୍ଗଲ କାଟି ଗ୍ରୀଟିଙ୍ଗ୍ସ୍ କାର୍ଡ୍ଟିଏ ପଠାଇବା କ'ଣ ଦରକାର ? ଚିଠିରେ ଲେଖୁ ଶୁଭେଚ୍ଛା ଜଣାଇଲେ କ'ଣ ଯଥେଷ୍ଟ ହେବନି ?

ବର୍ତ୍ତମାନ ଆମର ଓଡ଼ିଶା ସାରା ବୁଲିବା କାମ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଗଲାଣି । ଏଥିପାଇଁ ଓ ଅନ୍ୟକିଛି ଅସୁବିଧା ଯୋଗୁଁ ଏଥର ଜାନୁଆରୀ ଓ ଫେବୃୟାରୀ ସଂଖ୍ୟା ଏକାଠି କରି ପ୍ରକାଶ କରୁଛୁ । ଏଥିରେ ଆମର ଆସତା ଦୁଇ ତିନିମାସ ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ସୂଚନା ଦେଉଛୁ । ଯଦି ତୁମେମାନେ କେଉଁଥିରେ ଭାଗ ନେବାକୁ ଆଗ୍ରହୀ ଥାଅ ତେବେ ଶୀଘ୍ର ଜଣାଇବ । ବୁଲିବା ବେଳେ କେତେ ହେବ ବୋଲି ଆଶା

ଚିଠି ଅପେକ୍ଷାରେ, ଶୁଭେଚ୍ଛା ସହ

ସୁଜନ

❑ ଦୁମସାହିଁ କାମ ❑

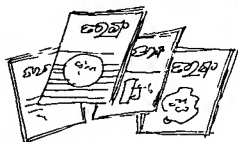
ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଦର୍ଶନୀ ସବୁ ଚାଲିଛି ବା ସରିଗଲାଣି । ତୁମେମାନେ ସେଥିରେ ଭାଗ ନେଇଥିବ । ସେ ସବୁ ପ୍ରଦର୍ଶନୀ ବିଷୟରେ ତୁମର ମତାମତ ଲେଖୁ ପଠାଇବ । ତୁମେ ନିଜେ ନେଇଥିବା ପ୍ରୋଜେକ୍ଟ ବିଷୟରେ ବା ତୁମକୁ ଭଲ ଲାଗିଥିବା ପ୍ରୋଜେକ୍ଟ ବିଷୟରେ ବା ଏହି ମେଳାର ଆୟୋଜନ ଓ ଠିକ୍ ଭଳି ବିଷୟରେ ତୁମର ମତାମତ ଜଣାଇବ । ଆମେ ଏହାକୁ ତରଙ୍ଗରେ ସ୍ଥାନ ଦେବୁ ।

କ ଶୁଭ ଲଗ୍ନେ ଜନମି ଥିଲୁ ହେ
ପୁଣ୍ୟ ଜାତର ପିତା,
ଦେଶ ଓ ଜାତର ଟେକ ରଖିଗଲୁ,
ଦେଇ ଅହଂସାର ବାଣୀ ।
ପୋରୁ ବନ୍ଦରେ ଜନମ ଲଭିଲୁ
ପୁଣ୍ୟ ବାସନ୍ତ କୋଳେ,
ତିରିଙ୍ଗି ମନରେ ଭିତ ଜଗାଇଲୁ
ଅହଂସା ମନ୍ତ୍ର ବଳେ ।
ହୁଟିଲେ ବଦେଶୀ ଏ ଦେଶ ମାଟିରୁ
ସ୍ୱାଧୀନତା ଗଲ ଦେଇ,
ରୁମ ଜୟଗାନେ ପ୍ରକାଶିତ ହେଲୁ
ଭରତ ଜନମ ଭୂୟ ।
ହେ ଜାତର ପିତା ପୁଣ୍ୟ ବାପୁଜୀ
ଆଜ୍ଞା ଯଦ ବା ଆଜ୍ଞା,
ଦେଶ ସେବା ନାମେ ଯାହା ସବୁ ସୁଲେ
ପାରିଲୁ କି ଅସି ରୁଜି ?
କହ ନାବୟୁଣ ମହାପାତ୍ର
ଚୌଶାଳାତଳ, ପୁଣ୍ୟ

ପୁଣ୍ୟ ଜାତିର ପିତା



ଚଉକା



ନୀଳ ସାଗରର ଭୂମିମାଳା ମୁଁ
ମୁଣ୍ଡ ପିଟେ ପିଟେ ବେଳାରେ,
ସାଗର ଗରବୁଁ ଶାମୁକା, ମୁକୁତା
ଛୁତୁଆଏ ଦେଖ କୁଳରେ ।
ମୋର ରୂପ ଦେଖି କହୁଛ କି ପିଲେ
ମୋ ଭିତରେ ଆଉ ନାହିଁ କିଛି ?
ସମୁଦ୍ର ଗରଭେ ବୁଡ଼ିଲେ ଦେଖିବ
କେତେ ମଣିମୁକ୍ତା ସାଇତିବ ।
ଚୁଡ଼ିବାକୁ ସିନା ପରଶ୍ରମ ଟିକେ
ପାଇଲେ ସେ ଧନ ଖୁସି ମନ,
“ଚଉକା” ମୁଁ କହେ-“ମୋ ଭିତରେ ପଣି
ଖୋଜିଅ ସବୁ ଜନଧନ” ।

ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର, ତାରା ଆମ ଏ ଧରଣୀ
ରକ୍ଷା, ଲିଭା ଆଉ ଦେହ ମନ,
ସବୁ ବିଷୟରେ ଜ୍ଞାନ ମୁଁ ରଖିବୁ
ପଡ଼ିବା ସାଥୀଏ ଦେଇ ମନ ।
ଭୂମିକମ୍ପ ହୁଏ କୋଇଲି ଜନ୍ମାଏ
ରକ୍ଷା କାଟିଦେଲେ ଧରଣୀରୁ,
ପରବେଶ ପର ପ୍ରଦୂଷଣ ହୁଏ
ଜାଣି କାମ କର ଏବେଠାରୁ ।
ଧରଣୀ ଗଠନ, ରୂପ ସାକ୍ଷ୍ୟ ତଥା
କିପରି ପଡ଼ିଲେ ପାଠ ହୁଏ,
ସବୁ କଥା ମୁଁ ସାଇତି ରଖିବୁ
ଖୋଜିଲେ ମୋତେ ମୁଁ କହିବି ।
ଧର ନାନା ରଙ୍ଗ ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ
ପ୍ରତି ମାସରେ ମୁଁ ଦେଖାଦେବି,
କେତେ ନୂଆ ନୂଆ ଜ୍ଞାନ ଓ ବିଜ୍ଞାନ
ପାଇବ ପଣିଲେ ମୋର ଦେହେ ।
ଦୀପାଙ୍କୁଳୀ ମିଛ
ବର୍ଣ୍ଣାଧର ବଦ୍ୟାପୀଠ, କାନପୁର

ତନ୍ଦ୍ରା ଦୁର୍ଲ୍ଲାଭାଙ୍କ ଶିବିର: କିଛି ମତାମତ

ଗତ ଡିସେମ୍ବର ୨୨ - ୨୫ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚରଙ୍ଗର କେତେକଣ ନିୟମିତ ପାଠକ ବନ୍ଧୁ ଏକାଠି ହୋଇଥିଲେ । ଏମାନେ ସୁବଳାଙ୍କ ସହ ବହୁଦିନ ଧରି ଯୋଗାଯୋଗ ରଖୁଛନ୍ତି ଓ ମୁଖ୍ୟତଃ ନବମ ଶ୍ରେଣୀରୁ +୨ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନେ । ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଥିଲା କିପରି ନିଜ ନିଜ ଭିତରେ ଚିହ୍ନ ପରିଚୟ ହେବ, ଭାବର ଆଦାନ ପ୍ରଦାନ କରିପାରିବେ ଓ ନିଜ ନିଜ ଜାଗାରେ ଚରଙ୍ଗର ପ୍ରସାର ପାଇଁ କ'ଣ ସବୁ କରିପାରିବେ । ୧୨ଜଣଙ୍କ ଭିତରୁ ୬ ଜଣ ଆସିଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ଭିତରୁ କିଛି..

● ଆମେ ଆଜି ଯେଉଁ ବିଷୟରେ କଲେ, ତା ବିଷୟରେ ନିଜେ କିଛି ଜ୍ଞାନ ପାଇପାରିଲେ । କେବଳ ଏତିକି ଜ୍ଞାନ ପାଇଗଲେ ଆମେ ତା ବିଷୟରେ ସବୁ କିଛି ଜାଣିଗଲେ ବୋଲି ଭାବିବା ଠିକ୍ ହେବ ନାହିଁ । ତେଣୁ ସେହି ମୂଳ ଜ୍ଞାନକୁ ଭିତ୍ତି କରି ଆମେ ଆହୁରି ଅଧିକ ଚିନ୍ତା କରି ନିଜେ କିଛି ନୂଆ କଥା ବାହାର କରିପାରିବା । ... ମୁଁ ହଷ୍ଟେଲରେ ରହୁଛି । ତେଣୁ ମୁଁ ପ୍ରଥମେ ହଷ୍ଟେଲ ପିଲାମାନଙ୍କର ସୁବଳାଙ୍କ ବିଷୟରେ ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବି । ଆଜି ଯେଉଁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସବୁ ହେଲା, ସେଥିରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନେ ଉପସ୍ଥିତ ଥିଲେ । ମୁଁ ଦେଖି ଯେ, ବଡ଼ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନେ ସାନ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାମାନଙ୍କୁ ବହୁତ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିଥିଲେ । ସାଧାରଣତଃ ଯେଉଁମାନେ ଜାଣି ନଥାନ୍ତି, ସେମାନେ ଜାଣିଥିବା ପିଲାକୁ କୌଣସି ବିଷୟରେ ପ୍ରଶ୍ନ କରିଥାନ୍ତି । ତେବେ କ'ଣ ବଡ଼ ପିଲାମାନେ ସେ ବିଷୟରେ କିଛି ଜାଣି ନଥାନ୍ତି ଯେ, ସାନ ଶ୍ରେଣୀର ପିଲାଙ୍କୁ ପଚାରୁଥିଲେ, ନା ତା'ର ଅନ୍ୟ କୌଣସି କାରଣ ଥିଲା ? ମୁଁ ବୁଝିପାରିଲି ନାହିଁ । ବୁଝାଇବାର ଅର୍ଥ ନୁହେଁ ଯେ, କେବଳ ପ୍ରଶ୍ନ ପରେ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବା । ଯଦି କୌଣସି ପିଲା କୌଣସି ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିବ ତେବେ ତାର ନିଶ୍ଚୟ କିଛିନା କିଛି ସନ୍ଦେହ ଜାତ ହେବ ଓ ସେ ନିଜେ ହିଁ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବ । ସେହି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଅନ୍ୟକେହି ଜାଣିଥିଲେ ସେ ତାର ଉତ୍ତର ଦେଇପାରିବ । ତେଣୁ ଆଲୋଚନା ହିଁ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନ ଓ ଉତ୍ତରର ମାଧ୍ୟମ ଅଟେ । ଆଜିର ଆଲୋଚନା ଏହା କିଛି ମାତ୍ରାରେ ପ୍ରତିପଳିତ କରୁଛି...ଜୀବନେଶୁ ଆଚାର୍ଯ୍ୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର ।

● ମୁଁ ଭାବୁଚି ସତରାଗାଡିଆରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ କ୍ଳବ ଗଢ଼ିବି । ମୁଁ ଯାହା ଜାଣିଛି ତାକୁ ସ୍କୁଲ ପିଲାଙ୍କୁ ଜଣାଇବି । ସ୍କୁଲପିଲା ସାଙ୍ଗସାଥୀମାନେ ଯାହା ଜାଣିଛନ୍ତି, ସେମାନେ ମୋତେ କିଛି କହିବେ । ସେ ବି କିଛି ଜାଣିବେ । ଆମେ ଆଜି ସକାଳେ ଏଠାରେ 'ମାଇକ୍ରୋସ୍କୋପି' କିପରି ବ୍ୟବହାର କରଯାଏ ଶିଖୁଲୁ । ସେ ଇନିଷ୍ଟିଟି କେଉଁ କାମରେ ଲାଗେ ଆମେ ଜାଣିଲୁ । ଆମେ ଯାହା ଜାଣିଥିଲୁ, ତାକୁ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ଜଣାଇଲୁ । ଆଜି ବାୟୋଲୋଜିରେ ଗଛ ଜବାୟ ବାଷ୍ପ ଛାଡୁଛି କି ନାହିଁ ବା ଗଛ କେଉଁ ଗନ୍ଧାସ ବା କ'ଣ ଛାଡେ, ତାହାକୁ ଆମେ ନିଜେ କରି ଦେଖୁଲୁ । ଆମେ ବହୁତ କଥା ପଢ଼ିଛେ, ଶୁଣିଛେ, ଜାଣିଛେ କିନ୍ତୁ ତାକୁ ଯଦି ଦେଖୁବା, ବ୍ୟବହାର କରିବା, ତାହା ଆମର ଜୀବନସାରା ମନେ ରହିବ...

ମିଲନ କୁମାର ରାଇକ, ସତରାଗାଡିଆ, ବାଲେଶ୍ୱର ।

● କଥାଥିଲା ୨୨ ରୁ ୨୫ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ୧୨/୧୩ଜଣ ଏକାଠି ହେବୁ। ସମସ୍ତେ ସିରିଅସ୍ ପିଲା। ପରସ୍ପରକୁ ଭଲଭାବରେ ଚିହ୍ନିବୁ। ପରସ୍ପରର ଲକ୍ଷ୍ୟ କ'ଣ ଜାଣିବୁ। ନିଜ ନିଜ ଅଞ୍ଚଳରେ କିଏ କ'ଣ କରୁଛି ସେ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିବୁ। ମିଳି ମିଶି କିଛି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରିବୁ। ସେଥିରେ ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କର ସୂଚନଶୀଳତା ପ୍ରକାଶ ପାଇବ। ତା ଛଡ଼ା ଆମ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ନୂତନ ଅନୁଭୂତି ହେବ। ଏମିତି ଆଉ କ'ଣ କରିହେବ ସେ ବିଷୟରେ କିଛି ଧାରଣା ମିଳିବ।

ମୁଁ ଲକ୍ଷ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଅଧ୍ୟାମାତ୍ର ପୂରଣ ହେବା ଭଳି ଲାଗୁଛି। ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ସଂପର୍କ ଓ ଭାବର ଆଦାନ ପ୍ରଦାନ କିଛିଟା ଅଗ୍ରଗତି କରିଥିଲା, ତଥା ଏ ଦିଗରେ କିଛିଟା ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ମିଳିଥିଲା। ମାତ୍ର ଏହା ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟନକ ନଥିଲା। ମାତ୍ର ଅନ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ସୂଚନଶୀଳତା ସୃଷ୍ଟି ଦିଗଟି ଯେ ଅନେକ ପକ୍ଷରେ ପଡ଼ିଗଲା, ସେଥିପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ରହିଲା ନାହିଁ। ଆସନ୍ତା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଗୁଡ଼ିକରେ ଏସବୁ ପ୍ରତି ସାବଧାନ ରହିବାକୁ ହେବ। ଯାହା ସବୁ ଘଟିବ ତାହା ଯେପରି ପ୍ରାୟ କଳ୍ପନା କରିଥିବା ଭଳି ହୁଏ। ଆମର ଲକ୍ଷ୍ୟ ପୂରଣ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବା। ଦେବୀ ପ୍ରସାଦ ସାହୁ, ଭୁବନେଶ୍ୱର।

● ଆମ କ୍ଷେତ୍ରରେ କେବେ ଏକାଠି ବସି ପରୀକ୍ଷା କରିନଥିଲୁ। ଏଠି ଯେଉଁ ଦୂରବିକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଯନ୍ତ୍ରସବୁ ଦେଖିଲୁ ମୁଁ କେବେବି ଦେଖିନଥିଲି। ଭାରି ମଜା ଲାଗିଲା। ଆମେ କେବେ ସାଙ୍ଗ ସାଥୀମାନଙ୍କ ସହ ଆଲୋଚନା କରିନାହିଁ। ଏଠି ଆମର ପ୍ରଶ୍ନର ଆଉ ଜଣେ ସାଙ୍ଗ ଭରର ଦେଇଦେଉଛି। ଭାରି ଭଲ ଲାଗିଲା। ମୁଁ କେବେ ଉତ୍ତାପାହାତ ଉଠିବା ବା ଖସିବା ଦେଖିନଥିଲି। ମୋତେ ଦେଖି ଭାରି ଖୁସି ଲାଗିଲା। ମୁଁ ଚାହେଁ ଯେ, ତୁମ ପାଇଁ କାମ ଟିକେ ସହଜ ହେବା ଉଚିତ। କାରଣ ଆମେମାନେ କିଛି ଭରସା ଦେଇ ପାରୁନୁ। ପ୍ରେମ ରଞ୍ଜନ ମିଶ୍ର, ଅନିବଳଜ, କଟକ।

● ମୋଟା ମୋଟି ଏ ତିନୋଟି ଲକ୍ଷ୍ୟକୁ ଏକାଠି କରି କାମ କରିବାକୁ ହେଲେ ମତେ କେତେ ଜଣକୁ ଏକାଠି କରିବାକୁ ହେବ। ମୁଁ ଗାନ୍ଧି ଏଥିପାଇଁ ପ୍ରଥମେ ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କୁ ଏକାଠି କରିବି ଏବଂ ହଠାତ୍ ତାଙ୍କୁ ଅଧିକା ମଣିଷାଇ ଧିରେ ଧିରେ ଛୋଟ ଖେଳନା ଖେଳାଇବି ଓ ଖେଳରୁ ହିଁ ତାଙ୍କର ବିଜ୍ଞାନ ସହ ଠିକ୍ ପରିଚୟଟା କରାଇବି।

ମୁଁ ନିଜେ ସବୁ କିଛି କରି ଶିଖିବି। ପିଲାମାନେ କରିବେ ଓ ଶିଖିବେ। ଆମେ ସମସ୍ତେ ଶିଖିବୁ। ତା ମାନେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଆମେ ନିଜକୁ ନିଜେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିବା। ଆମକୁ ଆଉ ଚିମୁଟିବାର ଦରକାର ପଡ଼ିବନି, କାହାକୁ ଗେଣ୍ଡେଇ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବନି। ଅର୍ଥାତ୍ ସବୁଦିନ ଆଉ ଠେଲିବା ଏଇକାର ପଡ଼ିବ ନାହିଁ!...ମୃତ୍ୟୁଞ୍ଜୟ ମିଶ୍ର, ବୁର୍ଲା, ସମ୍ବଲପୁର।

● ଅନେକ ଜିନିଷ ଆମେ ବହିରେ ପଢ଼ିଥିଲୁ। କିନ୍ତୁ ଏଠି ନିଜ ହାତରେ କଲୁ। ଖୋଲା ବାତାବରଣ ଭିତରେ ଖୁବ୍ ଭଲ ଲାଗିଲା। କିନ୍ତୁ ଯଦି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଗୁଡ଼ିକ ଆହୁରି ଶୁଖିଳିତ ହୋଇଥାନ୍ତା, ଆଗରୁ ତା ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଥାନ୍ତା, ତେବେ ଆହୁରି ଭଲ ହୋଇଥାନ୍ତା।...ଅମିତାଭ ଖଟୁଆ, ଭୁବନେଶ୍ୱର। □ □ □



ଗାଳି ଓ ଡାଳି



କିଛିଟା ଅଭିମାନ...

...ଆପଣ ସମସ୍ତଙ୍କ ନାମ ଚରଣରେ ବାହାର କଲେ, ଅଥଚ ମୋ ଛିଟାକାଳି ସମସ୍ତେ ଭଲ ହୋଇଛି କହିଲେ ମଧ୍ୟ ଆପଣ ବାହାର କଲେ ନାହିଁ। ସ୍ୱୟଂ ପ୍ରକାଶ ଦାସ, ବାଲେଶ୍ୱର।

...ତୁମେ ଯେଉଁ 'ଚନ୍ଦ୍ରବୁଲାର କାହାଣୀ' ବାହାର କଲ ତାହା ଭଲ ଲାଗିଲା। ମୁଁ ପଠାଇଥିବା ଚନ୍ଦ୍ରବୁଲାର କାହାଣୀ ଆପଣମାନେ ପାଇଥିବେ। ସେଥିରେ ମୁଁ ବି କିଛି ଅନୁଭବ କରି ଲେଖିଥିଲି। ମୋର ଲେଖା କ'ଣ ଆପଣମାନେ ପଢ଼ିନଥିଲେ? ଯଦି ପଢ଼ିଥିଲେ ତେବେ ମୋ ଲେଖା କାହିଁକି ତାହା ବାହାର କଲେ ନାହିଁ? ଏତେ କଷ୍ଟ କରି ଲେଖିଛି ହେଲେ ବିଛି ପଢ଼ ପାଇଲି ନାହିଁ। ସେଥିପାଇଁ ମୁଁ ବହୁତ ଦୁଃଖିତ। ସାଗରୀକା ଦାଶଚୌଧୁରୀ, ବାଲେଶ୍ୱର।

ଆମର ବକ...

...ଶିବ ଯେପରି ମୁଦ୍ରାଞ୍ଜୟୀ, ଅକ୍ଷୟ ଓ ଅମର ହୋଇ ରହିଛନ୍ତି, ସେହିପରି ତୁମର ସେହି ସ୍ୱଳ୍ପନାକା ମୁଦ୍ରାଞ୍ଜୟ ହୋଇ ରହୁ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରେମୀମାନଙ୍କୁ ନୂତନ ଦିଗ୍‌ବର୍ଣ୍ଣନ ଦେଖାଇଥାଉ ପ୍ରଭାତ, ଦକ୍ଷିଣାତପ୍ତ, ପୁରୀ।

...ଆପଣ ଏହି ଏତେ ବଡ଼ ଅପିସ୍‌ଟି ଚଳାଇଛନ୍ତି, କିନ୍ତୁ ଆପଣଙ୍କୁ କେହି ହେଲେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁନାହାନ୍ତି, ତେଣୁ ଆପଣମାନେ ଏହି ଅପିସ୍ ଚଳାଇବାକୁ ବହୁତ କଷ୍ଟର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଉଥିବେ। ପ୍ରଶାନ୍ତ କୁମାର କୁଆଁର, ବାହାନଗା।

... 'ଶିଶୁ ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିବିର'ରେ ମୁଁ ବହୁତ ପରିମାଣରେ ଉପକୃତ ହୋଇପାରିଥିଲି। ସେଠାରେ ମୁଁ ଯେଉଁ ନୂଆ ନୂଆ ବିଜ୍ଞାନ କଥା ଶିଖିଲି ବା ଅନୁଭବ କରି ତାହା ପ୍ରାୟ ଅଷ୍ଟମ ଶ୍ରେଣୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କୌଣସି ପାଠ୍ୟକ୍ରମରେ ଦେଖିବାକୁ ପାଇପାରିନଥିଲି। ତାହା ସେଠାରୁ ଜାଣିପାରିଥିବାରୁ ଆପଣଙ୍କୁ ବହୁତ ଧନ୍ୟବାଦ। ଦୀପକ କୁମାର ମହାନ୍ତି, ମାର୍କମାମବେଡ଼ା, କେନ୍ଦୁଝର।

ଢିସେୟର ସଂଖ୍ୟା ବିଷୟରେ...

...ଆମଦେହ ଚର୍ମ ଓ ମୋ ଚନ୍ଦ୍ରବୁଲାର କାହାଣୀ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିବିର ବିଷୟରେ ପଢ଼ି ଖୁବ୍ ଭଲ ଲାଗିଲା। ବାସ୍ତବିକ ଅବିନାଶର ମୋ ଚନ୍ଦ୍ରବୁଲାର କାହାଣୀ ଖୁବ୍ ରୁଚି ସମ୍ପର୍କ ହୋଇଛି। ଚର୍ମ ବିଷୟରେ ପଢ଼ି ଅନେକ କଥା ଜାଣିବାକୁ ପାଇଲି। ମୌସୁମୀ ଦାଶ, ବାଲେଶ୍ୱର।

କିଛିଟା ଆଶା...

...ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ଜାଣିବା ପାଇଁ ମୋର ବହୁତ ଇଚ୍ଛା। ସବୁଟା ବେହେରା, ରାଉରକେଲା। □ □ □

Printed and Published by Nikhil Mohan Pattnaik on behalf of Srujanika. Printed at Sovan, 106, Acharya Vihar, Bhubaneswar-751 013 and Published at Jagamar, P.O. Khandagiri, Bhubaneswar-751 030. Editor: Nikhil Mohan Pattnaik. R.N.I. Regd. No.: 48288/89, Postal Regd. No. 140/91.



ନୂଆ ବର୍ଷର ହିଁଭେଜି

HAPPY NEW YEAR

From :

SRUJANIKA

Jagamara,
P.O. Khandagiri,
Bhubaneswar - 751 030

To :

ମୂଲ୍ୟ: ୪.୦୦

ମାର୍ଚ୍ଚ ୧୯୯୭

ବିଜ୍ଞାନ ଦୈନିକ



ବିଶ୍ୱ ବିଦ୍ୟାଳୟ

ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ

ତୃତୀୟ ବର୍ଷ: ଅଷ୍ଟମ ସଂଖ୍ୟା

ମାର୍ଚ୍ଚ ୧୯୯୨

ସମ୍ପାଦକ:

ନିଖିଳ ମୋହନ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହ ସମ୍ପାଦିକା:

ପୁଷ୍ପଶ୍ରୀ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହାୟତା:

ବିନୟ, ବାଉରାବନ୍ଧୁ, ଅରୁଣ

କଳା:

ବ୍ରଜ କିଶୋର ଜେନା

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ

ପୃଥ୍ବୀ କିପରି ତିଆରି ହେଲା ?	୩
ପୁରୀ ଗ୍ରହର ଜନମ କଥା	୮
ଦୂର ଜଗତର ନୂଆ ଗ୍ରହ	୧୧
ଗ୍ରହଟି କିପରି ଧରା ପଡ଼ିଲା	୧୫
ବିଜ୍ଞାନ ଧାରା	୧୮
ରୂପରୂପୋଦ୍ଧୃତ	୨୩
ଖେଳଣୀ ଯେତି	୩୨
ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା	୩୩

ଏବଂ ଆମକଥା, କହିଲ ଦେଖୁ,
ସ୍ଵାସ୍ଥ୍ୟ, କୁର ଖବର, ତୁମ
ପୃଷ୍ଠା....

ଯୋଗାଯୋଗ ଠିକଣା:

ସୃଜନୀକା SRUJANIKÀ

Jagamara,
P.O.: Khandagiri
Bhubaneswar-
751 030
Tel. 407190

ମୂଲ୍ୟ:

ପ୍ରତିଖଣ୍ଡ ଟ. ୪.୦୦

ବାର୍ଷିକ ଟ. ୪୦.୦୦

(ସ୍ଵତନ୍ତ୍ର ସଂଖ୍ୟା ଓ ଡାକ ଖର୍ଚ୍ଚ ସହ)

ବାର୍ଷିକ ଟ. ୩୫.୦୦

(ସ୍ଥାନ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ)

Supported by the National Council for Science & Technology Communication (NCSTC)
Department of Science & Technology, Govt. of India.

BIGYAN TARANG : A People's Science Magazine.

ଯୁକ୍ତନୀକାର ତୋରୀ,

ଗଛଟିଏ ଲଗାଇବା ବେଳୁ ସହଜ କାମ, କିନ୍ତୁ ତାକୁ ବଢ଼ି ରଖି, ପାଣି, ଖଜ, ସାର ଦେଇ ବଢ଼ାଇବା ଖୁବ୍ ବଡ଼ କାମ । ସେଥିପାଇଁ ବଡ଼ତା ଗୁଗୁଟି ସାଙ୍ଗରେ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ସମ୍ପର୍କ ଦରକାର ।

ପିଲାମାନେ କୌତୁହଳ ଓ ଆଗ୍ରହକୁ ବଢ଼ାଇବା ମଧ୍ୟ ଏହିପରି ଗୋଟିଏ କଥା । ଖାଲି ବହି ବା ଉପକରଣ ଯୋଗାଇ ଦେଲେ ଯଥେଷ୍ଟ ହେବ ନାହିଁ । ସେବକୁ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା, ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ଦିଗ୍‌ଦର୍ଶନ, ନୂଆ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠିଲେ ତା'ର ସମାଧାନ ପାଇଁ ସାହାଯ୍ୟ, ଆଲୋଚନା ଦ୍ଵାରା ପାଇଁ ଉପାଦାନ ଏବଂ ସହାନୁଭୂତି ସବୁବେଳେ ଦରକାର । ଏସବୁ ପିଲାଙ୍କର ହାତପାଆଗରେ ମିଳି ପାରିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟରଖି ଆମେ ଚରମକୁଦ୍ୱାରା ଚିନ୍ତା କରିଥିଲୁ । କେଣେ ଶିକ୍ଷକ ବା ଅଭିଭାବକ ଯେପରି ପିଲାଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ଆଲୋଚନା ଓ ପରୀକ୍ଷାରେ ଲଗନେଇ ପାରିବ ।

ଆଉ ଗୋଟିଏ ବ୍ୟବସାୟ ହେଉଛି ଆମ ସାଙ୍ଗରେ ସିଧାସଳଖ ଚିଠି ବିଆନିଆ । ଅନେକ ପିଲା ଚିଠି ଲେଖୁଛନ୍ତି, ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିଛନ୍ତି, ଲେଖା ପଠାଇଛନ୍ତି । ଦିନକୁ ହାରହାରି ୨୫-୩୦ ଚିଠି ଆମେ ପାଇଁ । ପ୍ରତିଟିର ଉତ୍ତର ଦେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁ । ପ୍ରଶ୍ନ ଓ ଲେଖାଗୁଡ଼ିକକୁ ବାଣ୍ଟିକରି କିଛି କିଛି ଚରଣରେ ଦେଇ । ପତ୍ରକାର ମୁଖ୍ୟଲେଖା ଗୁଡ଼ିକ ଏହିପରି ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନକୁ ଆଣିଆସରେ ରଖି ଲେଖା ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଏଥିରେ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବା ପିଲାଙ୍କର ନାଁ ରହିବାର ସୁଯୋଗ ନଥାଏ । ତା'ଛଡ଼ା କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ଅନେକ ଅଲଗା ପିଲାଙ୍କ ଠାରୁ ଆସିଥାଏ । ବେଳେ ବେଳେ ଅଲଗା ଅଲଗା ଯାଗାକୁ ମଧ୍ୟ ତେଣୁ ଏସବୁର ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତରରେ (କାହିଁକି ଭଲ କାହିଁକି) କାହାରି ନାଁ ବା ଦେବା ଠିକ୍ ହେବ ନାହିଁ ବୋଲି ଆମେ ଠିକ୍ କରିଛୁ । ଅବଶ୍ୟ ଉତ୍ତରତା ମଜି ଯିବ । ତେଣୁ ସାଥୀମାନଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ ଯେ ପ୍ରତିଟି ଲେଖାକୁ ଲଲଗବରେ ଯେପରି ପଢ଼ନ୍ତି ।

ଅନେକ ଚିଠର ଉତ୍ତର ଆମେ ଦେଇପାରୁ ନାହିଁ । କାରଣ ସେଥିରେ ଠିକଣା ନଥାଏ । କେହି ଯେତେ ଗୁଣିଲେ ମଧ୍ୟ ଆମେ ନାପାର । କେେ କେଣେ ସମ୍ବାଦକୁ ୫-୧୦ ଖଣ୍ଡ ଚିଠି ମଧ୍ୟ ଲେଖିବେ ଏବଂ ସୂଚ୍ୟକ ଚିଠି ପାଇଁ ଗୋଟିଏ କରି ଉତ୍ତର ଦେବା ମଧ୍ୟ କରନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଏହା ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଅବିଶ୍ଵରାମ କଥା । ଆଉ କେହି କେବଳ ପ୍ରଶ୍ନଟିଏ ଲେଖି ପଠାଇଦେନ୍ତି । ତା'ର ମଧ୍ୟ ମୂଲ୍ୟ ରହିଛି । କିନ୍ତୁ ଆମେ ଖୁବ୍‌ହୁଁ ଯେ ଆମ ସହିତ ଯୋଗାଯୋଗ ଟଙ୍କିଏ ଅର୍ଥକ ଦେଇ-ଖାଇ ଶୁଣିଲା ପ୍ରଶ୍ନ-ଉତ୍ତର ଭିତରେ ନଈହୁ । ତେଣୁ ଚିଠିଟି ଦେଲାବେଳେ ଅବଗତ ନିଜ ବିଷୟରେ କିଛି ଲେଖନ୍ତୁ, ଚରଣର ଲେଖା ଉପରେ ସିଧି ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ମତାମତ ଦିଅନ୍ତୁ । ଖାଲି ଦିଅନ୍ତୁ ବା ଟାକି ଦିଅନ୍ତୁ ଆମେ ସବୁକୁ ସବୁବେଳେ ସ୍ଵାଗତ କରିବୁ । କେହି ଯଦି ଚିଠର ଓ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବାକୁ ଆଗେଇ ଆସନ୍ତି ତେବେ ଆମେ ବହୁତ ଶୁଦ୍ଧି ହେବୁ ।

ଆମ ମାଗୁଣି ...

ଚିଠି ଦେଲା ବେଳେ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ନିଜର ପୂର୍ଣ୍ଣ ଠିକଣା ଲେଖିବେ । ମଝିଅଟିର ପର୍ମାଣୁ ଚକ ଉପରେ ଚିଠି ପାଇଁ ଯାଗାରେ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଟଙ୍କାର ପରିମାଣ, କାହିଁକି ପଠାଇଛନ୍ତି ଏବଂ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଠିକଣା ଲେଖିବା ଅତି ଜରୁରୀ ।

ସୂଚନାକା ହାଲଚାଲ

ସୂଚନାକାର କାମକୁ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଅଧିକତ୍ର ଅଧିକ ପିଲା, ଶିକ୍ଷକ ଓ ଅଭିଭବକଙ୍କ ପାଖରେ ଧ୍ୟାୟକରା ପାଇଁ “ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁରବ ଭବନ”ର ଆୟୋଜନ ହେଉଥିବା କଥା ବୋଧହୁଏ । ଆମର ୪-୫ ଜଣିଆ ଦଳଟିଏ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ ୨୦ ରୁ ଫେବୃଆରୀ ୨୩ ଯାଏଁ ବୁଲି ଓଡ଼ିଶାର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରିଥିଲେ । ପ୍ରଥମେ ଡେକାନାନା, ପୁରୀର ଗଡ଼, ସମ୍ବଲପୁର, କେନ୍ଦୁଝର ଓ ଡାଂପର ଥର କୋରପୁଟ, କଳାହାଣ୍ଡି, ବଲାଙ୍ଗିର, ପୁରୀବାଣୀ ଜିଲ୍ଲାରେ ପ୍ରାୟ ୨୦ଟି ଦିନ କିଆ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରୟୋଗମେଳା କରିଯାଇଥିଲା ।

ଏସବୁ ସ୍ଥାନରେ ପାଖାପାଖି ସୁଲମାନଙ୍କରୁ କିଛି କିଛି ଶିକ୍ଷକ ଓ ପିଲା ଗୋଟିଏ ସ୍ଥଳରେ ଏକାଠି ହେଉଥିଲେ । ଦିନସାରା ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ଏବଂ ‘ସ୍ପର୍କି, ବିଜ୍ଞାନ ଓ ସମାଜ’ ବିଷୟରେ ପୋଷ୍ଟର ବା ପ୍ଲାଇନ୍ ଦେଖୁଥିଲେ । ବିଜ୍ଞାନ ଝଙ୍କରୀ, କାବନ, ଆଲେକ ରାଜି ବିଜ୍ଞାନ କାମରେ ଭଗ୍ନ ନେଉଥିଲେ । ଘଟିରେ ଟେଲିସୋପରେ ଆକାଶର ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ଦେଖୁଥିଲେ । ଏହାଛଡ଼ା ମୁଖ୍ୟ ପୁଲଟିର କିଛି ପିଲା ସେହି ସ୍ଥଳର ଅନ୍ୟସବୁ ପିଲାଙ୍କୁ ପୋଷ୍ଟର ବୁଝାଉଥିଲେ ।

ଏହି ମେଳା ସମୟରେ ଆମର ଅନେକ ପ୍ରକାରର ଅନୁଭୂତି ମଧ୍ୟ ହୋଇଥିଲା । ଗୁରୁଜେଲର ସେବର ୨ ହାଉସୁଲର ଘାସ ପଡ଼ିଆ ଉପରେ ୬୦୦ ପିଲା ଓ ୩୦ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଖରବେରୁଆ ମନଶୋଇ ଆଲେକନା, ଡେକାନାନାରେ ୪୦୦ ପିଲା ଓ ବଡ଼ ଆକାଶ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ବ, ଦଲି ପାଲିଠାରେ ୩୦୦ ପିଲାଙ୍କର ମେଳା, ଚିଆମାଜରେ ଅସମ୍ଭବ ଭିଡ଼ଯୋଗୁ କାମର ଉପ..... ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ଥର ବୁଲିବା ସମୟରେ ପୁରୀବେଡ଼ାର ଏଲେନଟିକସ୍ ଗାର୍ଲସ୍ ହାଇସ୍କୁଲରେ ଶିକ୍ଷକ ଓ ପିଲାଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ଓ ଆଡ଼ିଅ, ପୁରୀବାଣୀରେ ଆଲେକନାରେ ପିଲା ଓ ଶିକ୍ଷକଙ୍କର ସଜ୍ଜିତ ପଂଶଗ୍ରହଣ, ଜୟପୁର, ବଳଙ୍ଗିର ହରଡ଼ାଖୋଳ ଭଳିସାଗାରେ ପିଲାଙ୍କ ସଖ୍ୟା, ଉଦ୍ୟାନପାଖାରେ ନୂଆ, ପୁରୁଣା ସାଥୀଙ୍କର ପୁରର ଆୟୋଜନ ଉତ୍ସାହି କେବେ ରୁଲି ହେବନାହିଁ । ଏସବୁ ସାଧାରଣ ପୁରର ଗଡ଼, ଝାଉଁସପୁର, ହାଉସୁର, ସମ୍ବଲପୁର, କାମରୁଜିର, ଆନନ୍ଦପୁର, ଗୟାପୁର, ନବରଙ୍ଗପୁର ଜିଲ୍ଲା ଠାରେ ମଧ୍ୟ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିଲା । ଏଥିରୁ କିଛି ଯାହାକୁ ଆମେ ଯଥା ଥର ପାଇଁ ଯାଉଥିଲୁ ।

ଏହି ମାସିକିଆ ଅଣନିଶ୍ୱାସୀ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଆଗରୁ ଭୁବନେଶ୍ୱର ଠାରେ ୩ଟି ଶିକ୍ଷକ କର୍ମଶାଳା, ବାଲେଶ୍ୱରଠାରେ ଗୋଟିଏ ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁରବ ଶିବିର ହୋଇଯାଇଥିଲା । ଏହି ମାସକ ଭିତରେ କେନ୍ଦୁଝର ପୋଲିସ୍ ହାଇସ୍କୁଲ ଠାରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁରବ ଶିବିର ମଧ୍ୟ କରିଯାଇଥିଲା । ଏଥିରେ କେନ୍ଦୁଝର ବିଭିନ୍ନ ବ୍ଲକ୍ସରୁ ପ୍ରାୟ ୮୦ ଜଣ ପିଲା କେନ୍ଦୁଝର ସହରର ୮୫ ଜଣ ପିଲାଙ୍କର ଘରେ ଅତିଥି ହୋଇ ରହିଥିଲେ । ଏହି ୧୬୦ ଜଣ ପିଲା ଓ ୩୦ ଶିକ୍ଷକ ୪ ଦିନିଆ ଶିବିରରେ ଦିନସାରା କାବନ, ସୂଚନା, ବିଜ୍ଞାନ ମହା, ଆଲେକ ଆଦି କର୍ଣ୍ଣରେ ଏବଂ ଖେଳ, ଗୀତ, ଉତ୍ସାହିରେ ମାତି-ରହିଥିଲେ । ପ୍ରାୟ ସବୁପିଲା ଶିବିର ସମୟରେ ନିଜର ମନକଥା, ଉଦ୍ୟାନ ପ୍ରକାଶ କରି ପାରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଏଠାରେ ମଧ୍ୟ କର୍ଣ୍ଣର ଚଳାବଦା ପାଇଁ କର୍ମୀ ଆଗ୍ରହ ପାଇବ ବଡ଼ ଦୁଃଖର କଥା ଥିଲା ।

ପୁର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମଟି ପାଇଁ ମାସକ ଭିତରେ ଆମକୁ ପ୍ରାୟ ୩୦୦୦ ଟି. ମି. ବୁଲିବାକୁ ପଡ଼ିଲା । ଡାଂଜିରରେ ୮୦୦-୧୦୦୦ ପିଲା ଓ ୪୦୦ ଶିକ୍ଷକ/ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀଙ୍କ ପାଖରେ ଆମେ

ପୃଥିବୀ କିପରି ତିଆରି ହେଲା ?

ଆମେ ସମସ୍ତେ ଦିନେ ନା ଦିନେ ଏ ପ୍ରଶ୍ନଟି ଭାବରେ ମୁଣ୍ଡ ଖେଳାଇଛେ । ମଣିଷ ତା'ର ହେତୁ ପାଇବା ଦିନୁ ଚିନ୍ତାକରି ଆସିଛି । ଅତି ପୁରୁଣା ସମୟରେ ଏ ପ୍ରଶ୍ନଟିର କିଛି ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ଭିତର ବାହାର କରିବା ତା'ପାଇଁ ସମ୍ଭବ ନ ଥିଲା । ତେଣୁ ସିଏ କେତେ ପ୍ରକାରର କାହାଣୀ ଗଢ଼ିଲା । ସବୁ ଦେଶରେ ପୃଥିବୀର ଜନ୍ମ ବିଷୟରେ ଅନେକ ପୁରୁଣା ବା ଲେକନକଥା ରହିଛି । ଆମେ ମଧ୍ୟ ବୃତ୍ତା ଆଇଠୁ ଏମିତି କିଛି ଶୁଣିଛେ ।



ଆମର ଏହି ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକୁ ଇଷ୍ଟ୍ୟକରେ ଆମେ ଦେଖିବା ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ପାଖରେ ଥିବା ଶୁକ୍ରେଟି ଗ୍ରହ — ବୁଧ, ଶୁକ୍ର, ପୃଥିବୀ ଓ ମଙ୍ଗଳ — ପୃଥିବୀ ଭଳି ପଥୁରିଆ । ମଙ୍ଗଳଗ୍ରହ ଗୁରିପଟେ ଥିବା “ଗ୍ରହାଣୁ” ଗୁଡ଼ିକ ଛୋଟିଆ ଛୋଟିଆ ଖଣ୍ଡ ହେଲେମଧ୍ୟ ପୃଥିବୀ ଭଳି ପଥୁରିଆ । ଏହି ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଅନ୍ୟ ତାରମାନଙ୍କରେ ଥିବା ଓଜନିଆ ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ ରହିଛି । ଏ ଭିତରେ ଲୁହା, ନିକେଲ୍, ଭରି ଧାତୁ ଓ ସିଲିକେଟ୍ (ସିଲିକନ୍ ଓ ଅଳୁମିନିୟମର ଯୌଗିକ — ମାଟି ପଥରର ମୁଖ୍ୟ ଅଂଶ) ପ୍ରଧାନ । କିନ୍ତୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ବା ତାରୁଙ୍କର ମୁଖ୍ୟ ରସାୟନ — ଉଦ୍‌ଜାନ ଓ ହିଲିଅମ୍ ମୁକ୍ତ ଅବସ୍ଥାରେ ପ୍ରାୟ ନାହିଁ ବଢ଼ିଲେ ବଳେ । ଏହି ଛୋଟ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ଯଥେଷ୍ଟ ହୋଇ ନ ଥିବାରୁ ଏହି ହାଲୁକା ବାଷ୍ପ ଦୁଇଟି ଖସି ଶୁଣି ଯାଇଛନ୍ତି । ସୂର୍ଯ୍ୟର ଗରମ ମଧ୍ୟ ଏମାନଙ୍କୁ ଖସି ଯିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଛି । ତେବେ ଏହା ହେଲେ ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ପ୍ରାୟ ୫୦ କୋଟି କି. ମି. ଭିତରର ଅବସ୍ଥା ।

ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ମଣିଷର ଜ୍ଞାନ ବଢ଼ିଗଲା । ସେ ପୃଥିବୀ ଭାବରେ ଏବଂ ପୃଥିବୀ ବାହାରର ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ କିଛି କିଛି ଜାଣିଲା । ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର, ତାରା ଓ ପୃଥିବୀ ଭଳି ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ଚିହ୍ନିଲା । ସେମାନଙ୍କର ଗତିବିଧି ବିଷୟରେ ବୁଝିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲା । ଅନେକ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ, ପରୀକ୍ଷା, କଳ୍ପନା, ଓ ଚର୍ଚ୍ଚାବଳରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଯୌରଜଗତର ରୂପରେଖ ବିଷୟରେ ଗୋଟିଏ ସ୍ପଷ୍ଟ ଧାରଣା କରି ପାରିଲେ । ଏହା ହେଲା ପ୍ରାୟ ଏପ୍ରଦଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଆରମ୍ଭ ସମୟର କଥା । ଏଥିରେ ଆମର ତାର “ସୂର୍ଯ୍ୟ” ମଝିରେ ରହିଲା । ଗ୍ରହମାନେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦୂରତାରେ ତା'ର ଗୁରିପଟେ ବୁଲୁଥିବା କଥା ସମସ୍ତେ ମାନିନେଲେ, କେତୋଟି ଗ୍ରହର ଗୁରିପଟେ ତାଙ୍କର ଉପଗ୍ରହ ଗୁଡ଼ିକର ଜଣପଥ ରହିଲା ।

ସୂର୍ଯ୍ୟର ଏହି ପରିବାର ବା ଯୌରଜଗତରେ ଯେତେ ଗ୍ରହ ଥିବାକଥା ଜଣାପଡ଼ିଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ ପାଇଁ ଆଉ କୌଣସି ବଡ଼ ଅବଶ୍ୟା ଗ୍ରହ ଥିବାର ସମ୍ଭାବନା ପ୍ରାୟ ନାହିଁ । ପ୍ରକୃତିବିଦ ଦଶମ ଗ୍ରହର ସପକ୍ଷରେ କିଛି ସମାଶ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟନାହିଁ । ବରଂ ସାହା ଜଣାଅଛି ଏହି ଦଶମ ଗ୍ରହର ବିପକ୍ଷରେ ।

ଏହି ୫୦ କୋଟି କି. ମି. ଦୂରତାର “ବା ଗ୍ରହାଣୁପୁଞ୍ଜର ବାହାରର ଅବସ୍ଥା ତେବେକଣ ? ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ, ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ରହିଛନ୍ତି ଶୁକ୍ରେଟି ବିଗଟ ବିଗଟ ଗ୍ରହ । ଏମାନେ ହେଲେ ବୃହସ୍ପତି, ଶନି, ଇନ୍ଦ୍ର ବା ସୁଗନ୍ଧସ୍, ବରୁଣ ବା ନେପ୍ଟୁନ୍ । ଏମାନଙ୍କ ଦେହର ଭିତରର ଗୁପ୍ତ ଖୁବ୍ ବେଶା । ତେଣୁ ଏହି ଭିତର ଗୁପ୍ତ ଖୁବ୍

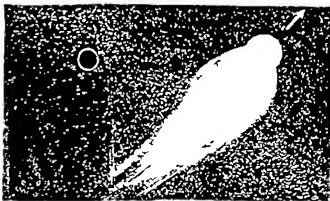
ଗରମ । ତାଙ୍କର ମଝି ଘଗଡ଼ି ଓଜନିଆ ଧାତୁ ଓ ପଥରରେ ଗଢ଼ା, କିନ୍ତୁ ଅତି ଗରମ ହୋଇଯିବାକୁ ଏମାନେ ଜାତ ଭଳି ଅଥା ତରଳିଆ । ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ବହୁତ ଦୂରରେ ଥିବାକୁ ଏହି ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକରେ ଖରବ ତାପ ବହୁତ କମ୍ । ତାଙ୍କର ଉପର ଭାଗ-ଗୁଡ଼ିକ ପଡ଼ି ଅଣ୍ଡା । ଏହି ଉପର ଭାଗରେ ଡ଼ କାନ ଓ ତା'ର ଘୋରିକ-ମିଥେନ୍, ଆମୋନିଆ ଏବଂ ହିଲିଅମ ବରପ ଅବସ୍ଥାରେ ଥାନ୍ତି । ଏହି ବଡ଼ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ଉପଗ୍ରହ ଅଛନ୍ତି । ଦେଖିବାକୁଗଲେ ଏମାନେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଗୋରୁକରତ ଭଳି । ଏହି ଗ୍ରହ-ମାନଙ୍କ ଗୁରୁପଟେ କେତେ ପ୍ରକାରର ବଜୟ ଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ବଡ଼ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଟାଣୁଆ ଆକର୍ଷଣ ଫଳରେ କିଛି ଉପଗ୍ରହ ଭଙ୍ଗିଯାଇ ବା ମୁହଁରୁ ଠିକଣାରେ ଜମାଟ ବାନ୍ଧି ନ ପାରି ବଜୟଗରେ ରହିଥିବା ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ।

ଛୋଟ ପଥୁରିଆ ଗ୍ରହ ଓ ବିରଟ ବାଷ୍ପୀୟ ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକ ପରେ ରହିଛି ଗୋଟିଏ ଅତି ଛୋଟ ପଥୁରିଆ ବରପ ଖଣ୍ଡ-ସୌରଜଗତର ଶେଷ ଗ୍ରହ ଯମ ବା ପୁଟୋ । ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ପ୍ରାୟ ୬୦୦ କୋଟି କି.ମି. ଦୂରରେ ଥିବା ଏହି ଗ୍ରହଟି ଅନ୍ୟ ସବୁ ଗ୍ରହଠାରୁ ଛୋଟ । ଏହାର କିଛି ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ବିଶେଷତ୍ୱ ରହିଛି । ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଏ ଯେ ଏହି ପୁଟୋ ପ୍ରଥମରୁ ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଗୋଟିଏ ନଥିଲା । ସୌରଜଗତର ବାହାର ଅଂଶରେ ଖଣ୍ଡେ ଉଲକାପିଣ୍ଡ ଭଳି ଘୁରୁଥିବା ବେଳେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ତାକୁ ଟାଣିଆଣିଲା ବର୍ତ୍ତମାନ ସିଏ ଆମର ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ଗୋଟିଏ ହୋଇ ରହିଛି ।

ଏଥର ଆମର ମୁହଁ ପ୍ରଶ୍ନକୁ ଫେରିଯିବା । ପୃଥିବୀ ଓ ଏହି ଅନ୍ୟଗ୍ରହମାନେ ସୃଷ୍ଟିହେଲେ କିପରି ? ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଇନ୍ଦ୍ରିୟକଲେ ଯେ ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକଙ୍କର କଷ୍ଟ ପଥ ସବୁ ପ୍ରାୟ ଗୋଟିଏ ସମତଳରେ ରହିଛି । ସେମାନେ ସମସ୍ତେ ଗୋଟିଏ ଫିଗରେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଗୁରୁପଟେ ବୁଲୁଛନ୍ତି । ତେଣୁ ଏମାନେ ଏକ ସମୟରେ ଏକା ଭିନ୍ନସୃଷ୍ଟି

ହୋଇଥିବେ ବୋଲି ଧାରଣା । ସେମାନଙ୍କର ଜନ୍ମ ବିଷୟରେ ଦୁଇଟି ମୁଖ୍ୟ ଶ୍ରେଣୀର ମତ ବାହାରିଲା ।

ଗୋଟିଏ ଶ୍ରେଣୀର ମତରୁଚିକ କୁହନ୍ତି ଯେ ମହାନାଶରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ତା'ର ନିଜ ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚିବା ପରେ କିଛି ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଦୂର୍ବପାକ



ତାରାଟି ସୂର୍ଯ୍ୟ ପାଖକୁ ଆସିବାରୁ ସୂର୍ଯ୍ୟର କିଛି ଅଂଶ ଛିଣ୍ଡିଗଲା ।

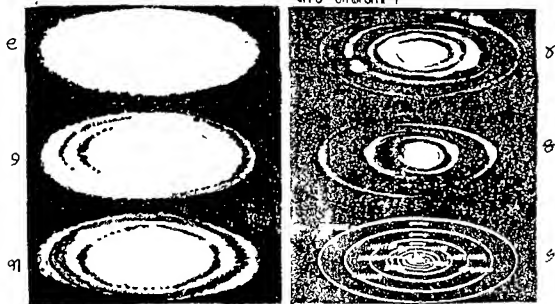
ବା ପ୍ରକୟ ଘଟି ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ଜନ୍ମଦେଲା । କେତେକଣ କୁହନ୍ତି ଯେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ତାରା ସୂର୍ଯ୍ୟର ଅତି ପାଖକୁ ଗଲିଆସିବା ଫଳରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଦେହରୁ କିଛି ଅଂଶ ବାହାରି ଆସିଲା । ପରେ ସେଥିରୁ ଗ୍ରହମାନେ ତିଆରି ହେଲେ । ଏପରି ଆଉ ଗୋଟିଏ ମତ କୁହେ ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଗୋଟିଏ ସାଥୀ ତାରାର ଶେଷ ଅବସ୍ଥା ଆସିବାକୁ ତା' ଦେହରେ ଗୋଟିଏ ବିରଟ ବିଘୋରଣ ଘଟିଲା । ସେଥିରୁ ବିଛାଡ଼ି ହୋଇ ପଡ଼ିଥିବା ବସ୍ତୁରୁ ଗ୍ରହ ମାନେ ନୂହେଲେ । କିନ୍ତୁ ଏହି ପ୍ରକୟ ମତ-ବାଦର ବିପକ୍ଷରେ ଅଧିକ ପ୍ରମାଣ ମିଳୁଛି । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଦେହରୁ ବାହାରିଥିବା ବାଷ୍ପର ପ୍ରଫୁଲ୍ଲ ବା ପ୍ରୁଟତା ତାର ଖୁବ୍ ଗରମ ହୋଇଥିବା କଥା । ତେଣୁ ଏହି ଅତି ଗରମ ବାଷ୍ପଗୁଡ଼ିକ ଜମାଟ ନ ବାନ୍ଧି ଗଲିଆଡେ ଖେଳାଇ ହୋଇ ଯାଇ ଥାନ୍ତେ । ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକ ତିଆରି ହୋଇପାରି ନ ଥାନ୍ତେ । ଏହିପରି କେତେକ ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ କାରଣରୁ ପ୍ରାକ୍ଯୁକ୍ତତା କାଟ ଖାଇଯାଇଛି ।

ଅନ୍ୟ ମତ ଅନୁସାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଗ୍ରହମାନେ ପ୍ରାୟ ଏକ ସମୟରେ ଓ ଉପାୟରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛନ୍ତି । ଏହି ମତ ବା ନେବୁଲାର ତତ୍ତ୍ୱ ଅନୁସାରେ ବାତକ ଭଳି ବାଷ୍ପ ଖଣ୍ଡରୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ସୃଷ୍ଟି । ଦାର୍ଶନିକ ଏମାନୁଏଲ କାଣ୍ଟ ୧୭୫୫ ମସିହାରେ ସାଧାରଣ ଭାବରେ ଏପରି ଏକ ଯୁକ୍ତି ବାଢିଥିଲେ । ଗଣିତଜ୍ଞ ଓ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ଲାପ୍ଲାସ୍ କାଣ୍ଟଙ୍କର ତତ୍ତ୍ୱ ବିଷୟରେ ନଭେମ୍ବର ୧୭୯୬ ମସିହାରେ ଏହିପରି ଆଉ ଗୋଟିଏ ଭଲତ ମତେଇ କଲେ । କିନ୍ତୁ ଥିଲେ ।

ଲାପ୍ଲାସ୍ଙ୍କର ଏହି ପରିକଳନାରେ ମୂଳ ନେବୁଲାର ବାଷ୍ପ ପିଣ୍ଡ ଛାଡି ନିଜ ଗୁରୁତ୍ୱ ପତେ ଘୁରୁଥିଲା । ଏପରି ଘୁରିବା ଫଳରେ ତାହା ଗୋଟିଏ ଆକୃତି ଭଳି ଚତୁର୍ଦା ଆକାର ନେଲା । କେବଳ ଏହାର ମଝି ଅଂଶଟି, ବାହାର ତୁଳନାରେ ଅଧିକ ମୋଟା ରହିଲା । ଏହା ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଅଣ୍ଡା ହେଲା ଓ କେନ୍ଦ୍ର ଆଡକୁ ସଙ୍କୁଚିତ ହେବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲା । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ବାଷ୍ପ ଖଣ୍ଡର ବାହାର ଧାରରୁ କିଛି ଛିଣ୍ଡି ଗଲା ଓ ବାଷ୍ପର

ଗୋଟିଏ ବଳୟ ଭାବରେ ରହିଲା । ମୂଳ ବାଷ୍ପ ପିଣ୍ଡଟିର ସଙ୍କୋଚନ ଲାଗିରହିଲା ଏବଂ କେନ୍ଦ୍ର ଠାରୁ ବିଭିନ୍ନ ଦୂରତାରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ବାଷ୍ପୀୟ ବଳୟ ରହିଗଲେ । ଛମେ ଛମେ କେନ୍ଦ୍ର ଗୁଡ଼ିକ ସୂର୍ଯ୍ୟରେ ପରିଣତ ହେଲା । ବଳୟ ଆକାରର ବାଷ୍ପଗୁଡ଼ିକ ନିଜ ନିଜ ସ୍ଥାନରେ ଜମାଟ ବାହାଁ ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ସୃଷ୍ଟି କଲେ ।

ଏହି ମତଟି ବହୁତ ଦିନ ଧରି ଚଳି ରହିଲା । ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତେ ଏହାକୁ ଠିକ୍‌ବୋଲି ଗ୍ରହଣ କରିନେଲେ । କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଅସୁବିଧା ରହିଥିଲା । ତାହା ହେଉଛି ସୂର୍ଯ୍ୟର ଆବର୍ତ୍ତନ ବା ନିଜ ଗୁରୁତ୍ୱପତେ ବୁଲିବାର ବେଗ । ଲାପ୍ଲାସ୍ଙ୍କର ତତ୍ତ୍ୱ ଅନୁସାରେ ବାଷ୍ପ ପିଣ୍ଡ ଛାଡି ଛୋଟ ହୋଇ ଗୁଲିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ତା'ର ବୁଲିବାର ବେଗ ବଢିଗୁଲିବା କଥା । ଏହି ହିସାବରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଆବର୍ତ୍ତନର ବେଗ ପ୍ରାୟ ୧୦ ଘଣ୍ଟା ହେବା କଥା । କିନ୍ତୁ ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ସମୟରୁ ଜଣାଅଛି ଯେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ନିଜ ଗୁରୁତ୍ୱପତେ ଅରେ ବୁଲିବା ପାଇଁ ପ୍ରାୟ ଏକମାସ ଲମ୍ବ ସମୟ ନିଏ । ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଲାପ୍ଲାସ୍ଙ୍କର ଏହି ତତ୍ତ୍ୱ କାଟ ଖାଲଗଲା ।



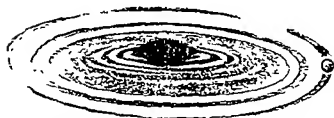
ଲାପ୍ଲାସ୍ଙ୍କର ନେବୁଲାର ତତ୍ତ୍ୱ: ବାଷ୍ପାଣ୍ଡ (୧) → ବାଷ୍ପ ବଳୟ (୨-୫) ଗ୍ରହ ମଣ୍ଡଳ (୬)

କିନ୍ତୁ ସୌରଜଗତର ସୃଷ୍ଟି ଯେ ଗୋଟିଏ ନେବୁଲାରୁ ହୋଇଛି ତାହା ସମସ୍ତେ ଗ୍ରହଣ କରୁଥିଲେ । ଏହି ନେବୁଲାରୁ ସ୍ୱଳ୍ପ ସ୍ୱଳ୍ପ ଗୋଟିଏ ଆର୍ନ ଆକାରରେ ପହଞ୍ଚିବା ଏବଂ ତା'ର ମଝି ଅଂଶଟି ପୁଲି ରହିବା କଥା ମଧ୍ୟ ଗୃହୀତ ହେଉଥିଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ସାଧାରଣ ଭାବେ ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଉଥିବା ପରିକଳ୍ପନା ଅନୁସାରେ ମୂଳ ବାଷ୍ପ ପିଣ୍ଡଟିର ଆରମ୍ଭରୁ ଅତି ଗରମ ଉତ୍ପ୍ଳବ ନଥିଲା । ବରଂ ଏହା ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଥଣ୍ଡା ଓ ଅନୁ-ତ୍ପ୍ଳବ ଥିଲା । ଏହିପରି ବାଷ୍ପପିଣ୍ଡକାଗୁଡ଼ିକରୁ ହିଁ ତାରମାନେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା କଥା ଏବେ ଜଣା ପଡ଼ିଛି ।

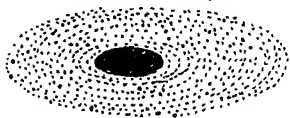


ସୂର୍ୟ କାଷ୍ଠ ଆଳି ଆରୁ.....

ଏହି ଥଣ୍ଡା ବାଷ୍ପର ବାଦଲ ଖଣ୍ଡ ବା ନେବୁଲ ନିଜ ଗୁରୁତ୍ୱରେ ବୁଲିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ନିଜର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତିର ପ୍ରଭାବରେ ମଝି ଆଡ଼କୁ ସଙ୍କୁଚିତ ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ଫଳରେ ତା'ର ଭରାପ ଓ ବେଗ ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗିଲା । ଅଧିକାଂଶ ବାଷ୍ପ ଆସି କେନ୍ଦ୍ର ଭାଗରେ ଜମିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ବାହାର ଭାଗଟି ଗୋଟିଏ ଅତି ପତଳା ଆଳି ଭାବରେ ରହିଲା । ଅଧିକାଂଶ ଭାଗ ବସ୍ତୁକୁ ନେଇ କେନ୍ଦ୍ର ଅଂଶଟି ଗୋଟିଏ ତାରା (ସୂର୍ଯ୍ୟ) ହୋଇଗଲା । ବାହାରର ବାଷ୍ପଗୁଡ଼ିକ ଆଉ ସଙ୍କୁଚିତ ହୋଇ ନପାରି ନିଜ ନିଜ ସ୍ଥାନରେ ଜମାଟ ବାନ୍ଧିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ ଏବଂ ଅତି ଛୋଟ ଛୋଟ ଧୂଳିକଣାରେ ପରିଣତ ହେଲେ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ବା କେନ୍ଦ୍ରଠାରୁ ଦୂର ଅଞ୍ଚଳରେ ଅଧିକ ଥଣ୍ଡା ଥିଲା । ତେଣୁ ସେଠାରେ ଉତ୍କାନ୍ତ ଓ ହିଲିଅମ୍ ଭଳି ହାଲୁକା ବାଷ୍ପ ମଧ୍ୟ ବରପ ଆକାରରେ ଜମାଟ ବାନ୍ଧିଗଲେ । କିନ୍ତୁ ସୂର୍ଯ୍ୟର ପାଖାପାଖି ଅଞ୍ଚଳରେ ଅଧିକ ଗରମ ଥିବାରୁ ସେଠାରେ କେବଳ ଓଜନିଆ ଧାତୁ ଓ ପଥୁରିଆ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକ ଘନୀଭୂତ ହୋଇ ପାରିଲେ ।



ଆପ୍ଲାର୍ସ୍‌ଙ୍କ ବାଷ୍ପ ବଳୟ X

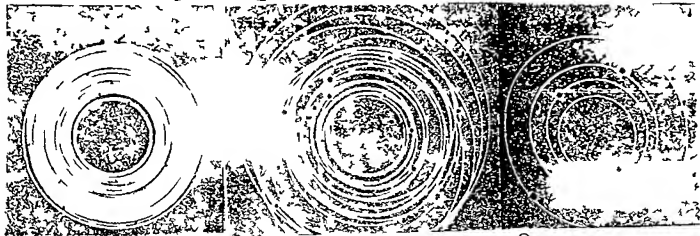


ହୋର୍ଟ ଟ୍ରାଟ୍ସ ପଥର ଖଣ୍ଡ ✓
(ସ୍ମୁକେଟେସିମାଲ୍)

ଏହି ଭାବରେ ନୂଆ ତାରାଟିର ଗୁରୁତ୍ୱରେ ଧୂଳିକଣା ସବୁ ବିଛାର ହୋଇଗଲେ । ଏଗୁଡ଼ିକ ସେହି ଆଳି ଆକାରର ଅଞ୍ଚଳରେ ବ୍ୟାପିଗଲେ । ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଏଗୁଡ଼ିକ ନିଜ ନିଜ ଭିତରେ ଧକ୍କା ଖାଇ ଏକାଠି ହେବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଫଳରେ ସେଗୁଡ଼ିକର ଆକାର ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗିଲା । ସମୟକ୍ରମେ ମାତ୍ର ଅଳ୍ପ କେତୋଟି ବଡ଼ ଆକାରର ପିଣ୍ଡରହିଲେ । ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଲେ ଆମର ଗ୍ରହମାନେ । ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଦୂରରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକ ହାଲୁକା ବାଷ୍ପର ଧୂଳିକୁ ଟିଆରି ହୋଇଥିବାରୁ ତାଙ୍କର ସାହତା କମ୍‌ହେଲା । ସୂର୍ଯ୍ୟପାଖର ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକ ପଥୁରିଆ ହେଲେ ଓ ତାଙ୍କର ସାହତା ମଧ୍ୟ ଅଧିକ ହେଲା । ଧୂଳିକଣାଗୁଡ଼ିକ ଲାଗିରହି ଆକାରରେ ବଢ଼ିବାବେଳେ ନିଜର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତିଯୋଗୁଁ ତାଙ୍କର ଭରାପ ବଢ଼ିଲା । ତେଣୁ ସେଗୁଡ଼ିକ ତରଳି ପୁରୁ

ବାଷ୍ପ ଧଳିଆର ଧୂଳିକଣାତୁ ...

ଅକ୍ଷୟ ପଥର ଖଣ୍ଡ → ପ୍ଲାନେଟେସିମାଲ୍ସ → ଗ୍ରହ ମଣ୍ଡଳ



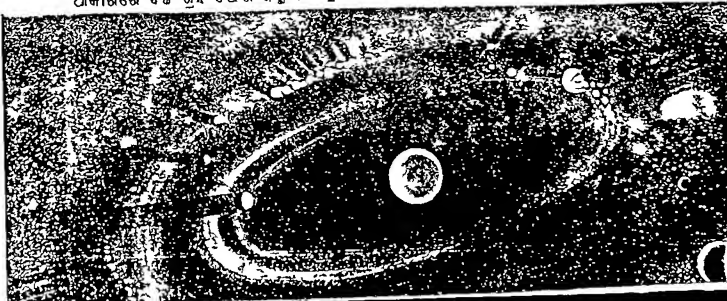
ମିଶିଗଲେ । ଏପର ନରମ ଅଞ୍ଚଳରେ ଥିଲା ବେଳେ ଓଜନିଆ ଧାତୁଗୁଡ଼ିକ ସେମାନଙ୍କର ତଳ ବା କେନ୍ଦ୍ର ଭାଗରେ ଜମିବାକୁ ଧରିଲେ ।

ତୁପାବ କରି ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ ପୃଥିବୀର ପାଖାପାଖି ଅଞ୍ଚଳରେ ଧୂଳିକଣା ଓ ଛୋଟ ଛୋଟ ଖଣ୍ଡ ଗୁଡ଼ିକ ମିଶି ଚନ୍ଦ୍ର ଭଳି ଆକାରର ହେବାକୁ ୧୦,୦୦୦ ରୁ ୧,୦୦,୦୦୦ ବର୍ଷ ଲାଗିଥିବ । ଏହି ‘ଗ୍ରହ-ତୁଣ’ ବା ‘ପ୍ଲାନେଟେସିମାଲ୍ସ’ (Planetesimals) ଗୁଡ଼ିକ ଧଳା ଖାଲ ମିଶି ବର୍ତ୍ତମାନର ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ଆକାରକୁ ଆସିବାକୁ ପ୍ରାୟ ୧୦ କୋଟି ବର୍ଷ ଲାଗିଯାଇଥିବ । ଅବଶ୍ୟ ବୌଦ୍ଧ ଜଗତର ବୟସ ୪୮୦ କୋଟି ବର୍ଷ ତୁଳନାରେ ଏହି ୧୦ କୋଟି ବର୍ଷ ଲାଗି ନୁହେଁ ।

ଅତି ଛୋଟ ଧୂଳିକଣା ସବୁ ଏକାଠି ହୋଇ ଆକାରରେ ବଢ଼ି ଗୁରୁ ତିଆରି କରୁଥିବାକୁ ଏହି

ପରିକଳ୍ପନାକୁ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ତତ୍ତ୍ୱ (accretion theory) କୁହାଯାଏ । ଲପନସଲ ତତ୍ତ୍ୱ

ଅନୁସାରେ ଗହଗୁଡ଼ିକ ବାଷ୍ପାୟ ବଜୟ ଆକାରରେ ଗୋଟକ ପରେ ଗୋଟିଏ ହୋଇ ଛିଣ୍ଡି ଯାଇଥିଲେ ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟ ସନ୍ତୁଟିତ ହୋଇ ଗୁଳିଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏହି ଅଭିବୃଦ୍ଧି ତତ୍ତ୍ୱରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ତିଆରି ହୋଇ ପାରିବା ପରେ ବଳକା ବାଷ୍ପତଳ ପ୍ରାୟ ଏକା ଦମୟନ୍ତେ ଜମାଟ ବାନ୍ଧି ଧୂଳିକଣା ହୋଇଗଲେ । ଏହି ଧୂଳିକଣାଗୁଡ଼ିକରୁ ଗ୍ରହମାନେ ତିଆରି ହେଲେ । ଏହା ଭବରେ ଯଦି ତାର ଓ ଗ୍ରହମାନେ ସୃଷ୍ଟି ହୁଅନ୍ତି ତେବେ ବିଶ୍ୱରେ ଅନେକ ତାରାକର ଗୁହମଣ୍ଡଳ ରହୁଥିବ । ଏହି ତାରାମାନଙ୍କର ଓଜନ ଯଦି ଆମର ସୂର୍ଯ୍ୟଭଳି ହୋଇଥାଏ ତେବେ ସେଠାରେ ଗଠନରେ ପୃଥିବୀ ଭଳି ଗୁହ ଥିବା ମଧ୍ୟ ସାମ୍ଭବିକ । □□□□



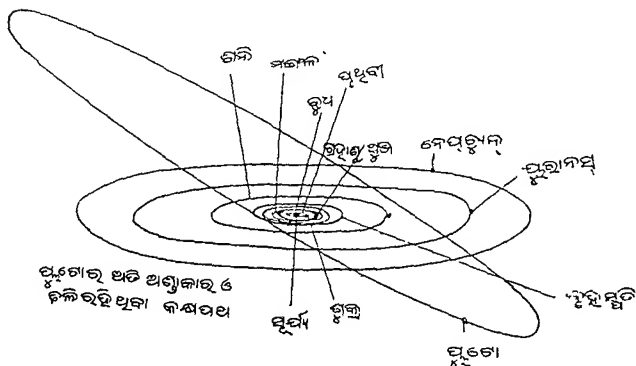
ଦୁନିଆ ଭିତରେ ଦୁନିଆ

ପୁରୋ ଗ୍ରହର ଜନନ କଥା।

ଘୌର ଜଗତର ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଗଠନ
 ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କଲାବେଳେ ଆମେ
 ଦେଖିଲେ ଯେ ପୁଣ୍ୟ ଗ୍ରହଟି ଟିକିଏ ଖାପଜଡ଼ା
 ଲାଗୁଛି। ବୃହସ୍ପତି, ଶନି, ଯୁ ରାମୟ ଓ
 ନେପଚ୍ୟୁଟିକ ଇତି ବିରାଟୋୟ ବାହ୍ୟୀୟ
 ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ପରେ ଅତି ଛୋଟ ଓ ପଥୁରିଆ
 ପୁଣ୍ୟ ଭୁଲ ଯାଗାରେ ଥିଲା ଗଳି ଲାଗେ।
 ଉପଗ୍ରହ ସ୍ୟାଉନ ଆକାରରେ ପୁଣ୍ୟର ଆଠ
 ଭାଗରୁ ପ୍ରାୟ ଏକ ଭାଗ ଏବଂ ତା'ର ଅତି
 ନିକଟରେ ରହିଛି। ଘୌର ଜଗତରେ ଆଉ
 କୌଣସି ଗ୍ରହର ପୁଣ୍ୟ ପରି ଏତେବଡ଼ ଉପଗ୍ରହ
 ନାହିଁ। ଏ ସବୁ କାରଣରୁ କେତେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ

ଭାବଟି ଯେ, ପୁରୁଣା ପ୍ରଥମରୁ ଆମର ନବମ ଗ୍ରହ ହିସାବରେ ନ ଥିଲା। ଆଠଟି ଗ୍ରହର ସୌରଜଗତ ତିଆରି ସରିଲାପରେ ଏହା ଗ୍ରହ ଭାବରେ ମିଶିଯାଇଛି। ତେବେ ଏହି ପୁରୁଣା ଗ୍ରହଟି ଆସିଲା କେଉଁଠି ?

ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଖୋଜିଲାବେଳକୁ ଜ୍ୟୋତିବିଜ୍ଞାନୀ ମାନେ ଦେଖିଲେ ଯେ ଆମର ସୌରଜଗତ ଭିତରେ ଆଉଗୋଟିଏ ପିଣ୍ଡ ଅଛି ଯାହାକି ଆକାର ଓ ଗଠନ ଇତ୍ୟାଦିରେ ପୃଥିବୀର ଯାଆଁଳା ଭାଇପରି । ସିଏ ହେଉଛି ନେପଚ୍ୟୁନ୍ର ସହୃଦୀରୁ ବଡ଼ ଉପଗ୍ରହ ଟ୍ରାଇଟନ୍ । ତା'ର ଆଖପାଖରେ ଥିବା ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହ ଉପଗ୍ରହଙ୍କ



ବୁଦ୍ଧନାରେ ଟ୍ରାଇବର୍ ନ୍ୟଥ ଆଦୌ ଖାପ ଖାଏ ନାହିଁ । କେବଳ ଗଠନରେ ନୁହେଁ - ଗତିବିଧିରେ ମଧ୍ୟ । ନେପ୍ଚ୍ୟୁନ୍ ତା'ର କକ୍ଷପଥରେ ପଶ୍ଚିମରୁ ପୂର୍ବକୁ (ବାମାବର୍ତ୍ତ) ବୁଲିଲା ବେଳେ ଉପଗ୍ରହ ଟ୍ରାଇବର୍ ନେପ୍ଚ୍ୟୁନ୍‌ର ଚାରିପଟେ ଏହାର ବିପରୀତ (ପୂର୍ବରୁ ପଶ୍ଚିମକୁ ବା ଦକ୍ଷିଣାବର୍ତ୍ତ) ଦିଗରେ ବୁଲିଥାଏ । ଏଥିରୁ ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ଯେ, ଟ୍ରାଇବର୍‌ର ସୃଷ୍ଟି ନେପ୍ଚ୍ୟୁନ୍‌ର ଉପଗ୍ରହ ଭାବରେ ହୋଇନଥିଲା । ବରଂ ଏହା ନେପ୍ଚ୍ୟୁନ୍‌ର ପାଖ ଦେଇ ଗଲାବେଳେ ତା'ର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ବଳରେ ଧରା ପଡ଼ି ଗୋଟିଏ ଉପଗ୍ରହ ଭାବରେ ରହିଯାଇଛି ।

ସୌରଜଗତର ଗ୍ରହମାନେ ଯେ ବାହାରର ବଡ଼ ପିଣ୍ଡରୁ ଧବା ପାଉଥିଲେ ତା'ର ସୂଚନା ଆମକୁ ମିଳେ ତଳିକରି ରହିଥିବା ତାଙ୍କର ଅକ୍ଷଗୁଡ଼ିକରୁ । ପୃଥିବୀର ଅକ୍ଷ ୨୩ ୧/୨ ଡିଗ୍ରୀ ତଳି ରହିଥିବା କଥା ଆମେ ଜାଣିଛେ । ଯୁରାନସ୍ ତଳିକରି ରହିଛି ପ୍ରାୟ ୯୮ ଡିଗ୍ରୀ ଏବଂ ଶୁକ୍ର



ନେପ୍ଚ୍ୟୁନ୍ ଓ ଟ୍ରାଇବର୍

ଭିନ୍ନ ଏକ କଗତ

ଗ୍ରହ ୧୭୭ ଡିଗ୍ରୀ । ଅନ୍ୟମାନେ ମଧ୍ୟ ଅଳ୍ପ ବହୁତ ତଳିକରି ରହିଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଜହ୍ନ ସମୟରେ ଏମାନଙ୍କର ତଳିରହିବାର କୌଣସି କାରଣ ନ ଥିଲା ।

କିଏ କେତେ ତଳିଛି ?

ବୁଧ	୩୦°	↑
ଶୁକ୍ର	୧୭୭°	↘
ପୃଥିବୀ	୨୩-୫°	↑
ମଙ୍ଗଳ	୨୪°	↑
ବୃହସ୍ପତି	୩-୧°	↑
ଶନି	୨୬-୭°	↑
ୟୁରାନସ୍	୯୭-୯°	↘
ନେପ୍ଚ୍ୟୁନ୍	୨୮-୮°	↑
ଟ୍ରାଇବର୍	୧୨୨°	↘

ଟ୍ରାଇବର୍‌ର ସୃଷ୍ଟି ବିଷୟରେ କିଛି ଧାରଣା ମିଳେ ତା'ର ଗଠନରୁ । ତା'ର ପଥୁରିଆ ପିଣ୍ଡର ଉପର ଭାଗରେ ରହିଛି ପାଣି, ଯବକ୍ଷାରଜଳ, ମିଥେନ୍, ଅଜ୍ଞାତକାମ୍ପୁ ଓ କାର୍ବନ୍ ମନୋକ୍ସାଇଡ୍ ବରପା । ଅତି ଅଳ୍ପ ଦିନ ତଳେ ଟ୍ରାଇବର୍‌ର ବର୍ଣ୍ଣାଳୀ ବିଶ୍ଳେଷଣରୁ ସେଠାରେ ଏହି କାର୍ବନ୍ ମନୋକ୍ସାଇଡ୍‌ର ସନ୍ଧାନ ମିଳିଛି । ଯେଉଁ ବାଷ୍ପଗଣ୍ଡମାନଙ୍କରୁ ତାରା ଓ ଗ୍ରହମାନେ ଜହ୍ନ ନିଅନ୍ତି, (ଯେପରି ସୌରଜଗତର ଜହ୍ନଦାତା ନେବୁଲା) ଏହି କାର୍ବନ୍ ମନୋକ୍ସାଇଡ୍ ସାଧାରଣତଃ ସେଠାରେ ମିଳିଥାଏ । ତେଣୁ ଏହା ତାରା ଓ ମୂଳଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକରେ ଥାଏ, କିନ୍ତୁ ଉପଗ୍ରହମାନଙ୍କର ବନବା ବସ୍ତୁରୁ ଉଦ୍‌ଘାଟିତ ହୋଇଥିବା

ଉପଗ୍ରହମାନଙ୍କ ଦେହରେ ନଥାଏ । ନେପଚ୍ୟୁନ୍‌ର କକ୍ଷପଥର ବାହାରେ ଟ୍ରାଇଟନ୍‌ର କବ୍‌ ବିଷୟରେ ଏଥିରୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ମିଳିଥାଏ ।

ଏହି ପରି ବିଭିନ୍ନ ଚ୍ୟାନ୍ସକୁ ନେଇ କଳ୍ପନା କରାଯାଇଛି ଯେ ପୁଟୋ ଏବଂ ଟ୍ରାଇଟନ୍ ଦୁର୍ଭିଙ୍କର କବ୍‌ ଶୈଳତ୍ବର କବ୍‌ ସମୟର ଧୂଳିକଣାରୁ । ଉପର ଆଲୋଚନାରେ ଆମେ ଦେଖିଲେ ଯେ ଅତି ଛୋଟ ଧୂଳିକଣା ଗୁଡ଼ିକ ମିଶି ମିଲିମିଟର ଆକାରର ଦାନାରୁ କି.ମି. ଆକାରର ପିଣ୍ଡ ସବୁ ତିଆରି କଲେ । କେତେ କୋଟି ବର୍ଷ ପରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ମିଶି ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଛୋଟ ଛୋଟ ଗ୍ରହ ବା ପ୍ଲାନେଟେସିମାଲ୍‌ ତିଆରି କଲେ । ପରସ୍ପର ସହିତ ଧକ୍କା ଲାଗିବା ଫଳରେ ଏଥିରୁ କେତେକ ଏକାଠି ହୋଇ ବଡ଼ ଗ୍ରହରେ ପରିଣତ ହେଲେ । ଆଉ କେତେକ ଗୁଣ୍ଡ ହୋଇଗଲେ ଏବଂ ପରେ ବଡ଼ ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ଦେହରେ ମିଶିଗଲେ । ଆଉ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଶୈଳତ୍ବର ବାହାରକୁ ଛିଟି ଚାଲିଗଲେ । କିନ୍ତୁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଶୈଳତ୍ବର ସାମାନ୍ୟ ଭିତରେ (ବିଶେଷ କରି ଚା'ର ବାହାର ଅଞ୍ଚଳରେ) ରହିଗଲେ ମଧ୍ୟ । ପୁଟୋ ଏବଂ ଟ୍ରାଇଟନ୍‌ ଏ ଭିତରୁ ଦୁଇଟି ।

ଟ୍ରାଇଟନ୍‌ ନେପଚ୍ୟୁନ୍‌ର ଉପଗ୍ରହ ଭାବରେ ରହିଯାଇଛି । ପୁଟୋ ନେପଚ୍ୟୁନ୍‌ର ପରିକ୍ରମଣ ସାଙ୍ଗରେ ଠିକ୍‌ ଚାବ ମିଳାଇ ଚାଲୁଥିବାରୁ ତା ପ୍ରତି କିଛି ବିପଦ ଦେଖାଦେଇନାହିଁ । ପରସ୍ପର ଆକର୍ଷଣ ଫଳରେ ସେମାନଙ୍କର ଗତି ଏପରି ହୋଇଛି ଯେ ନେପଚ୍ୟୁନ୍‌ ସୂର୍ଯ୍ୟଚାରିପଟେ ଗାଧର

ପୁଟୋ ଓ ଟ୍ରାଇଟନ୍‌

	ପୁଟୋ	ଟ୍ରାଇଟନ୍‌
ବ୍ୟାସ (କି.ମି.)	୨୩୦୦	୨୭୦୦
ସାମୁଦା (ଗ୍ରା/ସି.ସି.)	୨	୨.୦୮

ବୁଲିଲାବେଳକୁ ପୁଟୋ ଠିକ୍‌ ଦୁଇଥର ବୁଲି ଆସେ । ଏହି ଦୁର୍ଭିଙ୍କ ଭିତରେ ଦୂରତା କେବେ ବି ୨୭୦ କୋଟି କିଲୋମିଟରରୁ କମେ ନାହିଁ ।

ପୁଟୋର ଉପଗ୍ରହ ସ୍ୟାଉନ୍‌ ମଧ୍ୟ ଦିନେ ଏଭଳି ଗୋଟିଏ ପ୍ଲାନେଟେସିମାଲ୍‌ ଥିଲା ବୋଲି ବିଶ୍ୱାସ କରାଯାଏ । ପୁଟୋର ଅତି ପାଖକୁ ଚାହିଁବାକୁ ଭାବରେ କେବେ ମାତି ଆସିଲାବେଳକୁ ଦୁହେଁ ଦୁର୍ଭିଙ୍କ ଆକର୍ଷଣରେ ବାନ୍ଧିହୋଇଯାଇଛନ୍ତି । ପୁଟୋର କକ୍ଷପଥ ଆକୃତିରେ ଅତି ଅସ୍ଥାବ୍ରାତ୍ ଏବଂ ତାହା ଶୈଳତ୍ବର ସମତଳରୁ ବାହାରିକରି ରହିଛି । ତେଣୁ ଏପରି ଏକ ଶକ୍ତ ଧକ୍କା ସେ ଶ୍ଚାଲୁଥିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅନେକ ଦେଖା । ବର୍ତ୍ତମାନ ଅବଶ୍ୟ ପୁଟୋ ଓ ସ୍ୟାଉନ୍‌ ଗୋଟିଏ “ସୋଡା” ଗ୍ରହ ଭାବେ ରହିଛନ୍ତି ।

ପୁଟୋ ଏବଂ ଟ୍ରାଇଟନ୍‌ଙ୍କର ଜୀବନ ବାହାଣୀ ଯଦି ପ୍ରକୃତରେ ଏହିପରି ହୋଇଥାଏ, ତେବେ ଏପରି ଅନ୍ୟ କିଛି ପ୍ଲାନେଟେସିମାଲ୍‌ ଘୁରିବୁଲୁଥିବା ଅସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ତେବେ ଏଥିପାଇଁ ଆମକୁ ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ୫୦,୦୦୦ ଆଷ୍ଟ୍ରୋନୋମିକାଲ୍‌ ଏକକ (୧ ଆଷ୍ଟ୍ରୋନୋମିକାଲ୍‌ ଏକକ (AU) = ସୂର୍ଯ୍ୟ-ପୃଥିବୀର ଦୂରତା = ପ୍ରାୟ ୧୫ କୋଟି କିଲୋମିଟର । ସୂର୍ଯ୍ୟ-ପୁଟୋ ଦୂରତା = ୬୦୦ କୋଟି କି.ମି. ବା ୪୦ AU) ମାପର ଦୂର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଖୋଜିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏହି ଇର୍ଡି ମେଘର (Oort cloud) ଅଞ୍ଚଳରେ ଏପରି ହଜାରେ ପ୍ଲାନେଟେସିମାଲ୍‌ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଆମେ ତାଙ୍କୁ ଖୋଜି ପାଇବା କଷ୍ଟର କଥା । କିନ୍ତୁ ୫୦ ରୁ ୧୦୦ AU ଦୂରତା ଭିତରେ ବା ଶୈଳତ୍ବର ସାମାନ୍ୟ ଚିକିଏ ବାହାରେ ଏପରି ପିଣ୍ଡ କିଛିର ସନ୍ଧାନ ମିଳିବାର ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି । ଯଦି ସେଠାରେ ଏପରି କିଛି ନ ମିଳେ ତେବେ ପୁଟୋ ଏବଂ ଟ୍ରାଇଟନ୍‌ର ବୃଦ୍ଧି ବିଷୟରେ ଦୁଃଖୀ ସହଜ ହେବ ନାହିଁ ।

ଦୂର ଜଗତର ନୂଆ ଗ୍ରହ

ଖାଲି ଆଖିରେ ଆମେ ଆକାଶରେ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ତାରା ଓ ନିହାରାକାମାନଙ୍କୁ ଦେଖିଥାଏ । ସେମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ଆମକୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ କରିଦେଇଛି । କିନ୍ତୁ ଆହୁରି ବେଶୀ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର କଥା ଯେ, ତାରାମାନଙ୍କ ମଝିରେ ଥିବା ଖାଲି ଯାତୀରେ ମଧ୍ୟ ବିଭିନ୍ନ ବାଷ୍ପ ଓ ଧୂଳିକଣାର ବାଦଲ ସବୁ ଭାସି ବୁଲୁଛନ୍ତି । ଏଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାୟ ଥଣ୍ଡା । ତେଣୁ ସେଥିରୁ ଆଲୋକ ବାହାରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଏମାନଙ୍କୁ ଖାଲି ଆଖିରେ ଦେଖିହୁଏ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ସେମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ବାହାରୁ ଥିବା କ୍ଷୀଣ ତାପ ରଶ୍ମି ବା ଇନ୍‌ଫ୍ରାରେଡ୍ ବିକିରଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ତାଙ୍କର ପଟୋ ନେଇହୁଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଜଣାପଡ଼ିଛି ଯେ, ଏହି “ଥଣ୍ଡା ଜଳାବସ୍ତୁ” (Cold dark matter) ହିଁ ନୂଆ ତାରାମାନଙ୍କର ଏଗୁଡ଼ି ଖାଲ । (ଏ ବିଷୟରେ ବିଶେଷ ଆଲୋଚନା ଅନ୍ୟ ଏକ ସଂଖ୍ୟାରେ କରିବା)

ଏହି ନେବୁଲା ଗୁଡ଼ିକରେ ତାରା ଜନ୍ମହେବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ତାରା ଚାରିପଟେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି ହେବା ମଧ୍ୟ ନିଶ୍ଚିତ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଜୁନନାରେ ଆମର ଗ୍ରହ ଗୁଡ଼ିକ ଯେପରି ଅତି ଛୋଟ, ଅନ୍ୟ ତାରାମାନଙ୍କ ଗ୍ରହ ଗୁଡ଼ିକର ଅବସ୍ଥା ମଧ୍ୟ ସେହି ଭଳି ହୋଇଥିବ । ସୌରଜଗତର ବାହାରୁ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ତାରା ପାଖରୁ ଦେଖିଲେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ଆଲୁଅ ଗିତରେ ତାକୁ ଘେରି ରହିଥିବା ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ଦେଖିବା ସମ୍ଭବ ହେବ ନାହିଁ । ଗ୍ରହମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟପ୍ରାୟ ଏକ ହଜାର କୋଟି ଗୁଣ ଅଧିକ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ଆମେ ଜାଣିଥାଉ ଯେ, ସୂର୍ଯ୍ୟର ସବୁଠାରୁ ପାଖ

ତାରା ଆଲଫା ସେଣ୍ଟାବରାର ଦୂରତା ୪୨,୦୦୦,୦୦୦,୦୦୦,୦୦୦ (ବିୟାଦିଶ ଲକ୍ଷ କୋଟି କି.ମି.) । ଏହା ସୂର୍ଯ୍ୟ-ପୃଷ୍ଠା ଦୂରତାର ସାତ ହଜାର କୋଟି ଗୁଣ ! ସାରା ସୌରଜଗତଟି ସେଠୁ ଗୋଟିଏ ବିନ୍ଦୁ ଭଳି ଦେଖାଯିବ । ଠିକ୍ ସେହିଭଳି ଅନ୍ୟକୌଣସି ତାରାର ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ସିଧା ସଳଖ ଦେଖିବା ଆମ ପାଇଁ ସମ୍ଭବ ହେବ ନାହିଁ ।

ତେବେ ମଣିଷ ଆକୃତି କେବଳ ତାର ଆଖିଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ବସିନାହିଁ । ବିଭିନ୍ନ ଯନ୍ତ୍ର, ତାର ଚିତ୍ରା ଓ ଚର୍ଚ୍ଚ ଶକ୍ତି ବଳରେ ସେ ବହୁ ଦୂରରେ ଥିବା ଜିନିଷ ବିଷୟରେ ଜାଣିପାରୁଛି । ଅନେକ ଦିନ ଚଳଇ ଘଟଣାକୁ ବୁଝି ପାରୁଛି । ଅତି ଛୋଟରୁ ଅତି ବଡ଼ ସବୁ ବିଷୟରେ ଧାରଣା କରିପାରୁଛି । ସେ ଥିବା ଉପରେ ଜିଜ୍ଞାସା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଆଣିପାରୁଛି । ଏଥିପାଇଁ ମଣିଷର ଅସ୍ତ୍ର ହେଉଛି ବିଜ୍ଞାନ । ଆଜି ସେ ସେହି ଉପାୟରେ ବହୁ ଦୂରରେ ଥିବା ଗୋଟିଏ ତାରାର ଚାରିପଟେ ବୁଲୁଥିବା ଗୋଟିଏ ଗ୍ରହର ସ କ୍ଷାନ ପାଇଛାରିଛି ।

ସେ ତାରଟିର ନାଁ PSR 1529-10 । ଏହା ପଲ୍ସାର୍ ଶ୍ରେଣୀର ଗୋଟିଏ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ତାରା (ତଳେ ଦେଖନ୍ତୁ) । ଆମର ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଏହାର ଦୂରତା ୩୩,୦୦୦ ଆଲୋକ ବର୍ଷ (ନିକଟତମ ତାରା ଆଲଫା ସେଣ୍ଟାବରାର ଦୂରତା ୪.୧୮ ଆଲୋକ ବର୍ଷ) । ଇଂଲଣ୍ଡର କୋର୍ଡେଲ୍ ବ୍ୟାଙ୍କ୍ ମାନ ମନ୍ଦିରର ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ମାଡେ ଏହି ପଲ୍ସାର ଟିକୁ ୧୯୮୫ ମସିହାରେ ଆବିଷ୍କାର

କରିଥିଲେ। ସେଠିକାର ୭୬ ମି. ବ୍ୟାସର ରେଡ଼ିଓ ଟେଲିଫୋନ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହା ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ ନିୟମିତ ଭାବରେ ଏହାକୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରାଯାଇଥିଲା। ଏହା ସହିତ ଆଇ ୩୯ଟି ପଲ୍‌ସରଙ୍କ ଉପରେ ମଧ୍ୟ ସେଠାର ଗବେଷକମାନେ ନଜର ରଖୁଥିଲେ। ଏମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ବାହାରୁ ଥିବା ବେତାର ତରଙ୍ଗକୁ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରି ଦେଖାଗଲା ଯେ, PSR-1829-10 ଦେହରୁ ଆସୁଥିବା ତରଙ୍ଗ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କ୍ରମରେ ବହୁଛି ଓ କମୁଛି। ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ପିଣ୍ଡ ପଲ୍‌ସାର୍‌ଗୁଡ଼ିକ ତାରିପଟେ ଘୁରୁଥିବାରୁ ଏପରି ହେଉଛି ବୋଲି ଦେଲୁସ, ଲାଇନ୍ ଓ ଶେମାର ନାମରେ ଚିନିତଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁଲାଇ ୧୯୯୧ରେ ମତ ଦେଲେ।

ସେମାନଙ୍କ ହିସାବରୁ ଜଣା ପଡ଼ିଲାଯେ PSR 1829-10 ତାରାର ଚାରିପଟେ ଘୁରୁଥିବା ଗ୍ରହଭଳି ପିଣ୍ଡଟି ଓଜନରେ ପୃଥିବୀର ପ୍ରାୟ ୧୦ଗୁଣ ଏବଂ ପଲ୍‌ସାରର ଓଜନର ୨୪ଲକ୍ଷ ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ। ଏହି ଗ୍ରହଟି ତାରାର ପ୍ରାୟ ୧୦ କୋଟି କି.ମି. ଦୂରରେ ରହିଛି। ଏହା ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର ଦୂରତା ଭଳି। ତାରାର ଚାରିପଟେ ବୁଲିବା ପାଇଁ ଏହି ଗ୍ରହଟି ପ୍ରାୟ ୬ମାସ (୧୮୪ ଦିନ) ସମୟ ନିଏ। ତାର କକ୍ଷ ପଥଟି ପ୍ରାୟ ବୃତ୍ତାକାର। ଏହି କକ୍ଷରେ ଗ୍ରହର ପରିକ୍ରମଣ ବେଗ ସେକେଣ୍ଡ ପ୍ରତି ୪୨କି.ମି. ବା ପ୍ରାୟ ୧,୫୧,୦୦୦ କି.ମି। ଏହା ପୃଥିବୀ ଓ ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହ ଚୁକନାରେ କିଛି ଅଧିକ। ପଲ୍‌ସାର୍‌ର ଆଲୋକ ଗ୍ରହଟି ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିବାକୁ ଲାଗେ ୫.୯ ମିନିଟ୍। ସେଠାରେ ପହଞ୍ଚୁଥିବା ତାରା ଆରୁଅର ପରିମାଣ ପୃଥିବୀ ପାଖଥିବା ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆରୁଅ ସାଙ୍ଗରେ ପ୍ରାୟ ସମାନ।

ଏପରି ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଗ୍ରହର ସନ୍ଧାନ ମିଳିବା ପରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମନରେ ବହୁତ ଉତ୍ସାହ

ଖେଳାଇଦେଲା। କାରଣ ସୌରଜଗତ ପରେ ଏହା ପ୍ରଥମ ଉଦାହରଣ। ତେବେ ଏହି ଆବିଷ୍କାର ଓ ତାର ବ୍ୟାଖ୍ୟା ପଛରେ ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ ମଧ୍ୟ ରହିଗଲା। ମୃଦୁ ଆବିଷ୍କାରକ ଦଳ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଖୋଜିବାରେ ଲାଗିଲେ। କିଏ କିଏ ମିଳିଥିବା ତଥ୍ୟର ବିକଳ ଉତ୍ତର ମଧ୍ୟ ଖୋଜିଲେ। ଗୋଟିଏ ଗ୍ରହ ବଦଳରେ ଦୁଇ ବା ଅଧିକ ଗ୍ରହ ସେଠାରେ ରହିଥିବାର ସମ୍ଭାବନାକୁ ବର୍ତ୍ତମାନର ତଥ୍ୟ ଅନୁସାରେ ଏତାଲ ଦେଇ ହେବନାହିଁ। ପଲ୍‌ସାର୍‌ଠାରୁ ଅଧିକ ଦୂରରେ ବୃହତ୍ତମ ଭଳି ବଡ଼ ଗ୍ରହ ମଧ୍ୟ ରହିଥାଇ ପାରନ୍ତି। ଆଉ କେତେବର୍ଷ ଧରି PSR 1829-10 ରୁ ଆସୁଥିବା ବେତାର ତରଙ୍ଗକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଏ ସବୁ ପ୍ରଶ୍ନର ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର ମିଳିପାରିବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଏ।

ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ପ୍ରଶ୍ନ ରହିଛି ଏହି ଗ୍ରହର ସୃଷ୍ଟି ବିଷୟରେ। କୌଣସି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ତାରାର କିନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ଅତି ବଡ଼ ତାରାର ମୃତ୍ୟୁରୁ ହୁଏ ବୋଲି କହିଲେ ଭୁଲ ହେବନାହିଁ। ମୃଦତାରାଗୁଡ଼ିକ ଶେଷ ଅବସ୍ଥାରେ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟି ତାର ବାହାର ଆଡ଼କୁ ଥିବା ଅଧିକାଂଶ ବାଷ୍ପ ମହାକାଶରେ ଅନେକ ଦୂରକୁ ଖେଳାଇ ଯାନ୍ତି। ଭିତର ଆଡ଼କୁ ଥିବା ସୂର୍ଯ୍ୟର ପ୍ରାୟ ୧.୫ଗୁଣ ଓଜନର ବସ୍ତୁ ଘର୍ମରୂପ ହୋଇ ଅତି ଘନ ଏବଂ ଛୋଟିଆ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ତାରାଟିଏ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି। PSR 1829-10 ପଲ୍‌ସାର୍‌ ମଧ୍ୟ ଏହି ଉପାୟରେ ପ୍ରାୟ ୧୨.୫ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ତଳେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା ବୋଲି ଜଣାପଡ଼େ। ଆମକୁ ଜଣାଥିବା ପଲ୍‌ସାର୍‌ ଗୁଡ଼ିକର ବୟସ ପ୍ରାୟ ଏହି ଭିତରେ। ବାହାରକୁ ଛିଟିକି ପଡୁଥିବା ବସ୍ତୁର ବେଗ ସେକେଣ୍ଡ ପ୍ରତି ୫,୦୦୦ କି.ମି. ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୋଇଥାଏ। ତେଣୁ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠୁଛି ଏତେ ପାଖରେ ଥିବା ଗ୍ରହଟି ଏତେ ବଡ଼ ବିସ୍ଫୋରଣର

ଧକାର ଓ ତା ପରର ବିକିରଣ ପ୍ରଭାବକୁ ସମାଜିକା କିପରି ? ଖଣ୍ଡ ଖଣ୍ଡ ହୋଇ ଭାଙ୍ଗିଯାଇଥାନ୍ତା । କିମ୍ବା ଚାଟାଟିର ଆକର୍ଷଣରୁ ଖସି ଚାଲିଯାଇଥାନ୍ତା । ଅତି କମ୍‌ରେ ଗ୍ରହଟିର କ୍ଷପଥ ବଦଳି ଯାଇ ଅତି ଅଣ୍ଟାକାର ହୋଇଯାଇଥାନ୍ତା । କିନ୍ତୁ ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ, ଗ୍ରହଟି ନଭାଙ୍ଗି ରହିଛି ଏବଂ ପଲସାର୍‌ଟିର ବେଶ୍ ନିକଟରେ ରହି ଗୋଲାକାର କ୍ଷପ ପଥରେ ଖୁସିରେ ଘୁରି ଚୁଲୁଛି । ତାର ବର୍ତ୍ତମାନର ବ୍ୟବହାରରୁ ଅତୀତର କିଛି ଇୟକର ଅଭିଜ୍ଞତାର ସୂଚନା ମିଳୁନାହିଁ ।

ଏହାକୁ ବୁଝାଇବା ପାଇଁ କେତୋଟି ବିକଳ ପରିକଳ୍ପନା କରାଯାଇଛି । ପ୍ରଥମ ମତରେ ଧରାଯାଏ ଯେ, ବିସ୍ଫୋରଣର ପ୍ରକୋପ ଅସାଧାରଣ ଭାବରେ କମ୍ ହୋଇଥିଲା । ତେଣୁ ଗ୍ରହଟି ଭାଙ୍ଗିଗଲା ନାହିଁ, କି ଖସି ଗଲାନାହିଁ । ତାର କ୍ଷପ ପଥର ଆକାରରେ ଯାହାକିଛି ବଦଳି ଯାଇଥିଲା ତାହା ଆନ୍ତେ ଆନ୍ତେ ପଲସାରର ଆକର୍ଷଣ ପକ୍ଷରେ ଠିକ୍ ହୋଇଯାଇଛି ।

ଦ୍ଵିତୀୟ ମତରେ ମୂଳ ତାରାର ମୃତ୍ୟୁ ସମୟର ସୁପରନୋଭା ବିସ୍ଫୋରଣରେ ଖେଳାଇ ହୋଇ ଯାଇଥିବା ବାଷ୍ପ ଓ ଧୂଳିରୁ ଗ୍ରହଟି ନୂଆ ହୋଇ

ଚିଆରି ହୋଇଛି । ଠିକ୍ ଯେପରି ସୂର୍ଯ୍ୟର ବକଳା କିନିଷରୁ ପୃଥିବୀ ଓ ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନେ ଚିଆରି ହେଲେ । ଏଥିପାଇଁ ଅବଶ୍ୟ କେତେକୋଟି ବର୍ଷ ଲାଗିବା କଥା । କିନ୍ତୁ PSR 1829 10 ର ବୟସ ମାତ୍ର ୧୨ ଛନ୍ଦ୍ର ବର୍ଷ ।

ଆଉ ଗୋଟିଏ ମତରେ ମୂଳତାରାଟିର ପାଖରେ ଗୋଟିଏ ସାଥୀ ତାରା ଥିଲା । ବିଶ୍ଵରେ ଏପରି ଅନେକ ତାରା ଯୋଡ଼ା ଯୋଡ଼ା ହୋଇ ଦୁହେଁ ଦୁହେଁଙ୍କ ଚାରିପଟେ ଚୁଲୁଥିବା କଥା ଜଣା ଅଛି । PSR 1829 10 ର ସାଥୀ ତାରାର ଦେହରୁ ଅଧିକାଂଶ ବସ୍ତୁ କୌଣସି ଜାରଣରୁ ଖସି ଚାଲିଗଲା । ବକଳା ରହିଥିବା ପିଣ୍ଡଟି ଟାଣି ହୋଇ ପଲସାର୍‌ର ପାଖକୁ ଚାଲି ଆସିଲା ଏବଂ ତାର ଗ୍ରହ ଭାବରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଚୁଲୁଛି ।

ଏହି ପରି ବିଭିନ୍ନ ମତ ବର୍ତ୍ତମାନ ବାହାରୁଛି । କେଉଁଟି ଠିକ୍ ତାହା ଜାଣିବା ପାଇଁ ଅନେକ ସମୟ ଲାଗିବ ନିଶ୍ଚୟ । କିନ୍ତୁ ଅତୀତର ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନ ରିଟି ଏହାର ମଧ୍ୟ ସମାଧାନ ନିଶ୍ଚୟ ମିଳିବ । କାରଣ ନୂଆ ସମସ୍ୟାଟିଏ ଆସିଲେ ମଣିଷ ନୂଆ ଉତ୍ତର ନୂଆବାଟ ଖୋଜେ । ଏହି ନୂଆ ଖୋଜିବାରୁ ଆମର ଜ୍ଞାନ ବଢ଼ିଚାଲେ । ବିଜ୍ଞାନର ଧାରାର ଏହାହିଁ ମହତ୍ତ୍ୱ । ●

• ନୂଆ ପୁରୁଣାଙ୍କ ତୁଳନା •

ପଦନ	ନୂଆ ଗ୍ରହ	କୃତ୍ରି	ପୃଥିବୀ
	୧୦ ୨	୦ ୮୧	୧
ଫାର୍ମା ଠାରୁ ଦୂରତା			
(ବିଜ୍ଞାନି ଶିଳା)	୧୦ ୬	୨	୧୪ ୯୨
ଆବଲୋକି ନିର୍ମିତ	୫ ୭	୬	୮ ୫
ପରିକ୍ରମଣ ସମୟ:			
ଦିନ	୧୮୪ ୪	୨୨୫	୨୨୫.୩
ପରିକ୍ରମଣ ପବନା.			
(ପୃଷ୍ଠା ପ୍ରତି ଲକ୍ଷ ମିନି) ୧.୫୧	୧.୨୬	୧ ୦୭	
(ଶ୍ରେଣୀକୃତ୍ ଦୃଷ୍ଟି କ୍ଷମା) ୫୨	୩୫ ୯	୨୯ ୮	

ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟମ୍ ତାରା ଓ ପଲସାର କ'ଣ ?

ବିଶ୍ୱର ବିଭିନ୍ନ କୋଣରେ ବାଷ୍ପ ଓ ଧୂଳିକଣାମାନେ ଘନୀଭୂତ ହୋଇ ତାରାମାନଙ୍କୁ କହୁ ଦିଅନ୍ତି । ନୂଆ ତାରାଗୁଡ଼ିକଙ୍କର ଆକାର ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଛୋଟରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ତାଠାରୁ ହଜାର ହଜାର ଗୁଣ ବଡ଼ ହୋଇପାରନ୍ତି । ଏହି ତାରାମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଇସ୍ପାତ ଓ ହିଲିୟମ୍ ଭଳି ହାଲୁକା ବସ୍ତୁମାନଙ୍କର ନାଭିକାୟ ସଂଯୋଜନ (Nuclear fusion) ଲାଗିରହେ । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଆଲୋକ ଓ ଉତ୍ତାପ ବାହାରିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଅଧିକ ଓଜନିଆ ବସ୍ତୁ ସବୁ ସୃଷ୍ଟି ହୁଅନ୍ତି । ଶେଷରେ ଏପରି ଏକ ସମୟ ଆସେ ଯେତେବେଳେ ତାରାର ଉତ୍ତନ ସବୁ ସରିଆସେ ।

ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ତାରାର ଆକାରକୁ ନେଇ ଦୁଇପ୍ରକାରର ଘଟଣା ଘଟିପାରେ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ଭଳି ତାରାଗୁଡ଼ିକଙ୍କର ଆଲୋକ ଓ ଉତ୍ତାପ କମି ଚାଲେ । ସେମାନଙ୍କର ଆକାର ପ୍ରଥମେ ଅନେକ ଗୁଣ ବଢ଼ିଯାଏ । ବାହାର ଭାଗର ବାଷ୍ପ ସବୁ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଖସି ଚାଲିଯାଏ ଏବଂ କେନ୍ଦ୍ର ଭାଗଟି ଗୋଟିଏ ଛୋଟିଆ ତାରା ହୋଇ କିଛି ସମୟ ପାଇଁ ରୁହେ । ଶେଷରେ ଗୋଟିଏ କଳା ଆଲୋକ ବିହୀନ ପିଣ୍ଡ ହୋଇଯାଏ ।

ବଡ଼ ଆକାରର ତାରାମାନଙ୍କର ଜୀବନ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ଏହିପରି । କିନ୍ତୁ ଉତ୍ତନ ସରିଆସିଲାବେଳକୁ ଏମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ବିସ୍ଫୋରଣ ଘଟେ । ଏଥିରୁ ଗୋଟିଏ ଅତି ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ବିରାଟ ତାରା ବା ସୁପରନୋଭା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ସୁପରନୋଭାର କେନ୍ଦ୍ରଭାଗ ସଂକୋଚିତ ହୋଇ ଗୋଟିଏ ଅତି ଘନ ଏବଂ ଛୋଟ ତାରାରେ ପରିଣତ ହୋଇଯାଏ । ବାହାର ଭାଗରେ ଖେଳାଇ ହୋଇ ରହିଥିବା ବାଷ୍ପ ଗୁଡ଼ିକ ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ଖସି ଚାଲିଯାଏ । ଭିତରର ଛୋଟ ତାରାଟି ଆକାରରେ ମାତ୍ର ୩୦ ବି.ମି. ଚଉଡ଼ା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ତାର ସାକ୍ଷ୍ୟତା ବହୁତ ବେଶୀ ହୋଇଥାଏ । ଏହାର ଏକ ଘନ ସେ.ମି. ବସ୍ତୁର ଓଜନ ଏକ କୋଟି ଟନ୍ (୧ ଟନ୍ = ୧,୦୦୦ କି.ଗ୍ରା) ହୋଇପାରେ ।

ଏହି ଘନ ତାରାଟିର ଦେହ ଭିତରେ ତାପ ଏତେ ଅଧିକ ହୁଏ ଯେ, ପରମାଣୁ ଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରୋଟୋନ୍ ଓ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟନ୍ ମିଶି ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟମ୍ରେ ପରିଣତ ହୋଇଯାନ୍ତି । ଆସ୍ତେ ଆସ୍ତେ ସବୁ ପରମାଣୁ ଗୁଡ଼ିକ ଗାଢ଼ିଯାନ୍ତି । ତାରାର ସବୁ ବସ୍ତୁ କେବଳ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟମ୍ରେ ପରିଣତ ହୋଇଯାଆନ୍ତି । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ତାରାମାନଙ୍କୁ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ତାରା କୁହାଯାଏ । ଏମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ଆଲୋକ ବାହାରେ ।

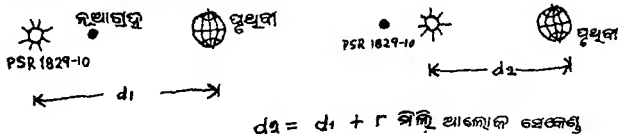
କେତେଗୁଡ଼ିଏ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ତାରାଙ୍କର ଦେହରୁ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ବେତାର ତରଙ୍ଗ ବାହାରୁ ଥାଏ । ଏହି ତରଙ୍ଗ ଗୁଡ଼ିକ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ କ୍ରମରେ ବଦଳି ଏବଂ ଟେଲିସ୍କୋପ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏମାନଙ୍କୁ ଠାବ କରାଯାଇପାରେ ଏବଂ ତାଙ୍କର ଗୁଣଧର୍ମ ବିଷୟରେ ଜାଣିହୁଏ । ଆଉ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ତାରାଙ୍କ ଦେହରୁ ଶୈଶସି ପ୍ରକାରର ରଶ୍ମି ବା ତରଙ୍ଗ ବାହାରି ପାରେ ନାହିଁ । ଏମାନଙ୍କୁ ବ୍ଲାକ୍ ହୋଲ୍ କୁହାଯାଏ । ଏମାନଙ୍କର ଅସ୍ଥିତ୍ୱ କେବଳ ପରୋକ୍ଷ ଉପାୟରେ ଜାଣିହୁଏ ।

ବିଶ୍ୱର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ଖେଳାଇ ହୋଇରହିଥିବା ଏହି ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ତାରାମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ତାରା ଓ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର କଳ୍ପ-ମୂର୍ତ୍ତ୍ୟ ବିଷୟରେ ଆମେ ଅନେକ କଥା ଜାଣିବାକୁ ପାରିବେ । [ତାରାମାନଙ୍କର ଜୀବନ କାହାଣୀ - ଆଉ ଥରକୁ]

ଗ୍ରହଟି କିପରି ଧରା ପଡ଼ିଲା ?

ପଲ୍ଲବାରମ୍ଭାନଳଠାରୁ ଆସୁଥିବା ବେତାର ତରଙ୍ଗ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବ୍ୟବଧାନରେ ବାହାରିଥାଏ । PSR 1829-10 ପଲ୍ଲବାରମ୍ଭର ଚରଙ୍ଗରେ ଏହି ବ୍ୟବଧାନ ଥିଲା ଏକ ସେକେଣ୍ଡର ୩ ଭାଗରୁ ପ୍ରାୟ ୧ ଭାଗ । ଭାଗରୁ ୫ ଚାକର ସାଥୁମାନେ ଇଚ୍ଛା କଲେ ଯେ ପ୍ରତି ୧୮୪ ଦିନରେ ଥରେ ଏହି ସମୟ ବ୍ୟବଧାନ କିଛି କମିଯାଇଛି ଏବଂ ପୁଣି ବଡ଼ କରି ପୂର୍ବ ଅବସ୍ଥାକୁ ଫେରି ଯାଇଛି । କମୁଥିବା ସମୟର ପରିମାଣ ଥିଲା ମାତ୍ର ୮ ମିଲି ସେକେଣ୍ଡ (୧ ମିଲି ସେକେଣ୍ଡ = ସେକେଣ୍ଡର ହଜାର ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ) ବା ମୂଳ ସମୟ ବ୍ୟବଧାନର ଚାକିଶ ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ ।

ଏହି ବ୍ୟତିକ୍ରମକୁ ବୁଝାଇବା ପାଇଁ ସେମାନେ ପଲ୍ଲବାରମ୍ଭ ଚାରିପଟେ ଗୋଟିଏ ଗ୍ରହ ବୁଲୁଥିବା କଥା ଚିନ୍ତନା କଲେ । ଚାକର ଏହି ମଡେଲରେ ଗ୍ରହଟି ବୁଲିଲା ବେଳେ ତାରାଟିକୁ ନିଜ ଆଡ଼କୁ ଟାଣୁଥିବାରୁ ସମୟ ବ୍ୟବଧାନଟି ବଦଳୁଛି ବୋଲି ସେମାନେ ମତ ଦେଲେ । ଗ୍ରହଟି ପୃଥିବୀ ଦିଗକୁ ଥିଲାବେଳେ ତାହା ତାରାଟିକୁ ୮ ମିଲି ଭାଇଟ୍ ସେକେଣ୍ଡ ବାଟ (ପ୍ରାୟ ୨୪୦୦ କି.ମି.) ଟାଣି ଆଣୁଛି । ଅର୍ଥାତ୍ ପୃଥିବୀ ତାରା ଦୂରତା (ପ୍ରାୟ ୩୩୦୦୦ ଆଲୋକ ବର୍ଷ) ସେହି ୨୪୦୦ କି.ମି. କମି ଯାଇଛି । ତେଣୁ ସେହି ସମୟରେ ବେତାର ତରଙ୍ଗ ୮ ମିଲି ସେକେଣ୍ଡ ଆଗରୁ ଆସି ପୃଥିବୀରେ ପହଞ୍ଚି ଯାଇଛି । ଏଥିରୁ ସେମାନେ ଗ୍ରହଟିର ଆକାର (ପୃଥିବୀର ଦଶଗୁଣ) ଓ ତାରା-ଗ୍ରହ ଦୂରତା (ପ୍ରାୟ ୧୦ କୋଟି କି.ମି.) ଭଳି ଅନେକ କିଛି ତଥ୍ୟ ହିସାବ କରିପାରିଲେ ।



ତେବେ ଏହି ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଏବଂ ପରିକଳନା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ପ୍ରମାଣିତ ହେବାପାଇଁ ଆହୁରି ଅନେକ ପରୀକ୍ଷା କରଜାଣ । ଅତୀତରେ ନୂଆ ଗ୍ରହର ସନ୍ଧାନ ବିଷୟରେ ଏପରି ଅନେକ ବାବା ଉଠିଛି, କିନ୍ତୁ ପ୍ରମାଣ ଅଭାବରୁ କାଟି ଖାଇଯାଇଛି । ବର୍ତ୍ତମାନର ବାବା ଗୋଟିଏ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ୍ ତାରାର ପ୍ରତିବୃତ୍ତ ପରିବେଷିତ ଭିତରେ । ତେଣୁ ଏବିଷୟରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଧିକ ସରକା । ପ୍ରମାଣିତ ହେଲେ କିନ୍ତୁ ଏହା ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଘଟଣା ହୋଇପାରିବ ।

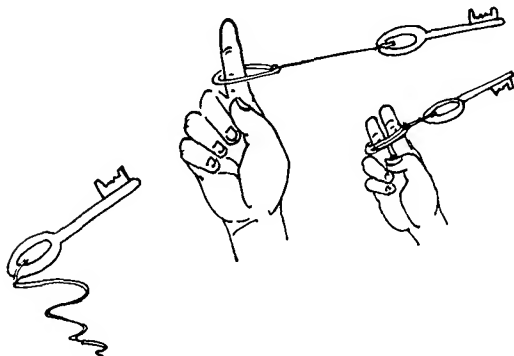
କୌଣସି ଉତ୍ତର ତରଙ୍ଗ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ପ୍ରିଫ୍ରେକ୍ୱେନ୍ସର ଗୁଣଫଳ ସେହି ଉତ୍ତର ବାହରେ ସମାନ । ସବୁ ଦୈର୍ଘ୍ୟ-ପ୍ରିଫ୍ରେକ୍ୱେନ୍ସ ଉତ୍ତର ଆଲୋକର ବେଗରେ ଗତି କରନ୍ତି । ତେଣୁ ତରଙ୍ଗର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ପ୍ରିଫ୍ରେକ୍ୱେନ୍ସର ଗୁଣଫଳ $\lambda \cdot \nu = c =$ ଘଣ୍ଟା ପ୍ରତି ୩,୦୦,୦୦୦ କି.ମି. ।

ଆସ କରି ଦେଖିବା

ଆମ ଗୌରବପୂର୍ବକ ବିଭିନ୍ନ ଗ୍ରନ୍ଥ ଉପଗ୍ରହକ ଗତି ଓ ବେଗକୁ ଦେଖିଲେ ଏକ ମନୁଷ୍ୟ ସମ୍ପର୍କ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ସୂର୍ଯ୍ୟଠାରୁ ଦୂରରେ ଥିବା ଖନି, ସୁଧାନସ, ନେପ୍ଚ୍ୟୁନ୍ ଆଦି ଗ୍ରହଙ୍କ ବେଗ ତୁଳନାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ପାଖ ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକର ବେଗ ବେଶ୍ ଅଧିକ ଜଣାପଡ଼େ । ତେବେ ଏହା କେଉଁ ପ୍ରକାରରେ ହେଉଥିବ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆମେ ଛୋଟ ପରୀକ୍ଷାଟିଏ କରିପାରିବା ।

ଦରକାର : ସାନ୍ନ ଅଧର୍ମିତର ଇମ୍ମ ଖଣ୍ଡେ ପୁରୁଣା, ଗୋଟିଏ ଗୋଡ଼ି, ଗୁଡ଼ି ବା ଲୁହା କଣ୍ଟା ।

ପୁରୁଣା ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡରେ ଓଜନିଆ କିନିଷ୍ଟଟିକୁ ଭଲ ଭାବରେ ଢାଙ୍କି ଦିଅ । ଆଉ ମୁଣ୍ଡଟିରେ ପାଖ କରି ବିଶି ଆଙ୍ଗୁଠିରେ ଗଜାର ଗୁରୁଅ । କିଛି ସମୟ ଗୁରୁର ପରେ ତା'ର ବେଗକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କର । ତା'ପରେ ବିଶି ଆଙ୍ଗୁଠି ସହିତ ମଝି ଆଙ୍ଗୁଠିଟି ମଧ୍ୟ ଟେକିଦିଅ । ପୁରୁଣିଟି ବରମାନ ଆଙ୍ଗୁଠି ଗୁରୁପଟେ ଗୁଡ଼ାଇ ହେବାକୁ ଲାଗିବ । ବୁଲୁଥିବା ପୁରୁଣିର ଲମ୍ବ କମିବାରେ ଲାଗିବ । ଏ ଅବସ୍ଥାରେ ଗୁରୁଥିବା ଗୋଡ଼ି ବା ଲୁହାର ବେଗ କ'ଣ ହେଉଛି ?



ଆମେ ଦେଖିବା ଯେ ଯଦି ଘେର ବୁଲିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଦଉଡ଼ିର ଲମ୍ବ କିଛି କମୁଛି ଆଉ ଗୋଡ଼ିଟିର ବେଗ କିଛି ବଢ଼ୁଛି । ବଡ଼ ଜାତୀୟ ମେନ୍ଦାଏ ଗୁରୁର ବେଗେ ତାର ବାହାର ଗଜକୁ ଯଦି କିଛି ଛିଣ୍ଡିଯାଏ ତେବେ ମଝି ପିଣ୍ଡଟିର ବେଗ କିଛି ବଢ଼ିଯିବ । ଖଣ୍ଡିଏ ବାଷ୍ପ ପିଣ୍ଡିକାରୁ କିଛି ଛିଣ୍ଡି ଛିଣ୍ଡି ଯଦି ଗ୍ରହମାନେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଥାନ୍ତେ ତେବେ ମଝିରେ ବଳି ଯାଇଥିବା ସୂର୍ଯ୍ୟର ଗୁରୁତ୍ବାର ବେଗ ବହୁତ ବେଶ୍ ହୋଇଥାନ୍ତା ।

କହିଲ ଦେଖୁ

୧- କଣେ ଲେବ ବିଷୁବରେଖା ଉପରେ ଗୁଲି ଗୁଲି ପୁଅିବା ସଦକ୍ଷିଣ କଳ । ତା'ର ମୁଣ୍ଡଦ୍ୱାର ଯେଉଁ ବୁଲଟି ଟଣା ହେବ ତା ତା'ର ପାଦ ଦ୍ୱାର ଟଣା ବୁଲଠାରୁ ନିଷ୍ପନ୍ନ ବଡ଼ ହେବ । କେତେ ବଡ଼ ହେବ ? ପୁଅିବାର ବ୍ୟାସରୁ ୧୩୦୦୦ ଶି.ମି. ବୋଲି ଧରିନିଅ ।

୪- ସମାନ୍ ଅକାରର ୧୨ଟି ପେଣ୍ଡୁ ଅଛି । ଗୋଟିକର ଓଜନ ଅନ୍ୟ ୧୧ଟି ପେଣ୍ଡୁମାନଙ୍କ ଠାରୁ ଅଧିକ । ଗୋଟିଏ ନିଜିତିରେ ମାତ୍ର ୩ ଅର ଓଜନ କରି କିପରି ଓଜନିଆ ପେଣ୍ଡୁକୁ ଅଲଗା କରିବ ।

୨- ଗୋଟିଏ ଘରେ ବଣେ ବୁଢ଼ା ଓ କଣେ ଯୁବକ ରହୁଥିଲେ । ବୁଢ଼େ ଗୋଟିଏ କାରଖାନାରେ ଜାମ ବରଗି । ଯୁବକଟିକୁ ସବୁ କାରଖାନା ଯିବାପାଇଁ ଲଗେ ୨୦ ମିନିଟ୍ ଓ ବୁଢ଼ାଙ୍କୁ ଲଗେ ୩୦ ମିନିଟ୍ । ଯଦି ବୁଢ଼ାକଣକ ୫ ମିନିଟ୍ ଆଗରୁ କାରଖାନାକୁ ବାହାରି ଥାନ୍ତି ତେବେ କେତେ ସମୟ ପରେ ଯୁବକଟି ବୁଢ଼ାଙ୍କୁ ଭେଟିବ ?

୩- ୨୪ ବଣ ସୈନ୍ୟଙ୍କୁ ୬ଟି ଧାଡ଼ିରେ ଏପରି ଠିଆ କରାଅ ଯେପରି ସତ୍ୟେକ ଧାଡ଼ିରେ ୫ଜଣ କରି ସୈନ୍ୟ ରହିବେ ।

□ □ □

ଗତଥରର ଉତ୍ତର

୧- $୨୨+୨=୨୪$, $୩-୩=୨୪$

୨- ସକାଳେ ଶୁଣିଲ ପାଗ+ଉପର ବେଳା ବର୍ଷା= a
ସକାଳେ ଶୁଣିଲ ପାଗ+ଉପର ବେଳା ଶୁଣିଲ ପାଗ= b
ସକାଳେ ବର୍ଷା +ଉପର ବେଳେ ଶୁଣିଲ ପାଗ= c
 $b+c=୧୨$, $a+b=୧୧$, $a+c=୧୩$
 $a+b+b+c+a+c=୧୨+୧୧+୧୩=୩୬$
 $a+b+c=୧୮$

କେବେ ମୁଁ ସେଠାରେ ୧୮ ଦିନ ଥିଲି ।

୩- ଏକ ଘଣ୍ଟା ସମୟ ଭିତରେ କୌଣସି ଘଡ଼ିର ଘଣ୍ଟା କଣ୍ଡା ଓ ମିନିଟ୍ କଣ୍ଡା ଦୁଇଟି ଥରେ ମାତ୍ର ଏକାଠି ହେବେ ।

୪- ମୋର ବାସ୍ତବିକ ବରମା ତ ୧୧୫-୦୦ । ଅଧିକା କାମ ପାଇଁ ମୁଁ ୮୧୫-୦୦ ଅଧିକା ପାଇଛି ।
୧୩

ବିଜ୍ଞାନଧାରା ଓ ଶିକ୍ଷା ପଦ୍ଧତି

କଥାରେ ଓ କାମରେ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା

କିଛି ସଂଖ୍ୟାର ଅଲୋଚନା ବିଜ୍ଞାନ ଧାରା ଉପରେ ହୋଇଥିଲା । ବିଜ୍ଞାନକୁ ଆମେ ଚିତା କରିବାର ଗୋଟି, ଉପାୟ, ପ୍ରକୃତିକୁ ବୁଝିବାର ଗୋଟିଏ ବାଟ ହିସାବରେ ଦେଖିଲେ । ଆମେ ଦେଖିଲେ ଯେ, ବିଜ୍ଞାନର ଆରମ୍ଭ ହୁଏ ମଣିଷର କୌତୁହଳରୁ । ଏହା ବଢ଼େ ମଣିଷର ଆଗ୍ରହରୁ । ଉପନିବ ନିରୀକ୍ଷଣ ଓ ଆବିଷ୍କାରରେ । ମନ ଭିତରେ କଳ୍ପନା ଓ ଚର୍ଚ୍ଚି ସାହାଯ୍ୟରେ ଏହି ବିଜ୍ଞାନର ଉଦ୍ଭବ ଘଟେ । ପରିକଳ୍ପନା ଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରମାଣ ଆସେ ପରୀକ୍ଷାରୁ । ନୂଆ ସମସ୍ୟା ଆସିଲେ ନୂଆ ଖୋଜା ଆରମ୍ଭ ହୁଏ, ନୂଆ ଆବିଷ୍କାର ଆସେ, ଜ୍ଞାନ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ବଢ଼ିବାରେ ।

ବିଜ୍ଞାନର ଆରମ୍ଭ



ଅନ୍ଧାରୁ ଦୃଶ୍ୟ କୌତୁହଳରୁ



ବସ୍ତୁ ଅନ୍ତରାହ୍ନ



ପୃଥ୍ବୀ ନିର୍ଭୁତାଣ ୧



ଆବିଷ୍କାରରୁ ।



କଳ୍ପନା



ପଢ଼-



ପରିକଳ୍ପନା,



ପ୍ରମାଣ,



ନୂଆ ଅବିଷ୍କାର ଓ



ବସ୍ତୁରୁ ଜ୍ଞାନ ।

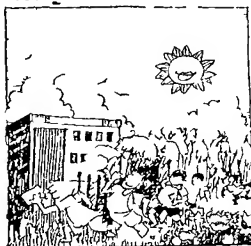
ଏହା ଯଦି ହେଲା ବିଜ୍ଞାନର ଧାରା, ତେବେ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାରେ ଏହାର ଛାପ ପଡ଼ିବା ଦରକାର । ଶିକ୍ଷାବିତ୍ରମାନେ ଏ ବିଷୟରେ ଅନେକ ଚିନ୍ତା କରି ଉପାୟ ବାହାର କରିଛନ୍ତି । ଏ ବିଷୟରେ ଅନେକ ଭଲ କଥା କୁହାଯାଇଛି । ବିଷୟ... ସବୁ କଥା ଭାବି ଏହାର ଅଧିକାରୀ ଭାବ କେବଳ ବ୍ୟକ୍ତିରେ ହିଁ ରହିପାରିବ । କାମରେ ଯାହା ହେଉଛି ତାହା ପ୍ରାୟ ଓଲଟା ।

ଶିକ୍ଷା, ବିଶେଷ କରି ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା, ବିଷୟରେ ଏହି କଥା ଓ କାମ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା ପାଇଁ ଚିନ୍ତା ଖୋଜାଉ ।



ସବୁକିଛି ଭରି ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ ନୂଆବାଟ
ଖୋଜିବା ପାଇଁ ସମସ୍ତେ ଆହ୍ୱାନ ଦେଉଛନ୍ତି ।
ପୁରୁଣା ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ବଦଳାଇବା ଦରକାର
ବୋଲି ରାଷ୍ଟ୍ର ଯେ ଭାଷଣ ଚାଲିଛି । କିନ୍ତୁ

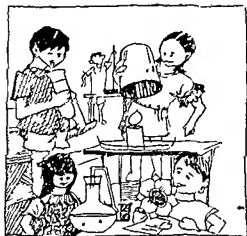
ଆମେ ସେହି ପୁରୁଣା ଗୁଳାରେ ଆଖୁବୁଜା
ମାଟି ଚାଲିଛେ । ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ପଲ୍ଲୀକୁ ଅତୀତ
ନେଇ ଯାଉଛେ । ଗୋଟିଏ ଛାତି ଯିବ ତ ଦୂରର
କଥା ଅନ୍ୟଆଡ଼େ ଟିକିଏ ଅନାଇବାଟା ମଧ୍ୟ
ସହିପାରୁନେ ।



କହୁଛେ ଶିକ୍ଷା ପିଲାଙ୍କ ହାତ ପାଆନ୍ତା ଜିନିଷ,
ଆଖି ଦେଖା କଥାରୁ ଆରମ୍ଭ ହେବା ଦରକାର ।
ନିଜ ଚାରିପାଖର ପରିବେଶ ଉପରେ ଆଧାରିତ
ହେବା ଦରକାର । କିନ୍ତୁ

ଆମେ ସେହି ପୋଥି ବାଇଗଣର ବନ୍ଦୀ ।
ବଡ଼ ବଡ଼ ତଥ୍ୟରେ ଭରା ବହି ଆସୁଛି
ରାଜଧାନୀରୁ, ଜାତୀୟ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନମାନଙ୍କରୁ,
ଏପରିକି ବିଦେଶରୁ । ନିଜ ପାଠ୍ୟର କଥା ତ
ଦୂରର କଥା, ଅନେକ ସମୟରେ ନିଜ ଭାଷା
ମଧ୍ୟ ଆମ ମନରେ ପଶୁନାହିଁ । ଜୀବନ୍ତ
ପରିବେଶରୁ ଦୂରରେ ରହି ଥିବା ଶ୍ରେଣୀ ଗୁଡ଼ିକ
ଭିତରେ ଆମେ ଗୁଡାଏ ଶୁଖିଲା ତଥ୍ୟ
ଘୋଷାଉଛେ ।





କଥାରେ ଶୁଣୁଛେ ଯେ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ପରୀକ୍ଷା
ବା ପରୀକ୍ଷାରୁ ଆରମ୍ଭ ହେବା ଦରକାର ।
ପିଲାମାନେ ଅନୁକୃତିରୁ, ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣରୁ ଓ
ପରୀକ୍ଷାରୁ ଶିଖିବା କଥା । ନିଜେ ଯେମାନେ
ପରୀକ୍ଷା କରିବେ, ଦେଖିବେ, ବୁଝିବେ । କିନ୍ତୁ...



ପାଠି ଓ କାନ ହିଁ ଆମର ସବୁକିଛି । ନିର୍ଜୀବ
କାରକ ଓ କଳାପତା ଆମର ପ୍ରଧାନ ଅସ୍ତ୍ର ।
ଜୀବତ ପ୍ରକୃତିକୁ ନେଇ ଆମେ ଶିଖୁନାହେଁ,
ପାଠ ପଢୁଛେ ତାର ବିକୃତ ପ୍ରାଣହୀନ ଦେହକୁ
ନେଇ ।

ମୁଁ ବିଶେଷ୍ୟ ପଢ଼ାଇବା ଏହା ପୂର୍ବର ଜିଯାଗଳି ଆରମ୍ଭ କରି । ବହୁତଗୁଡ଼ିଏ ବିଶେଷ୍ୟ ପଦ ଲେଖିଲି ଓ ପିଲାମାନେ ପଢ଼ିଲେ । ଏଥିରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ବିଶେଷ୍ୟ ଥିଲେ ଓ ଏହାର ସ୍ଥଳାର ଅନୁସାରେ ପିଲାମାନେ ଦଳ ଦଳ ହୋଇ ଯାଇଥିଲେ । ତା'ପରେ ପିଲାଙ୍କୁ ଯାହାର ନାଁ ଅଛି ତାକୁ ଆଣିବାକୁ କହିବାକୁ ସେମାନେ କଳାପଟା, ଖଡ଼ି, ଡ଼ସର, କାଗଜ, ବହି କଲମ ଆଦି ନେଇଆସିଲେ ।

ଏହି ଖେଳ ଗୁଣିଥିବାବେଳେ “ମୁଁ ‘ନାଁ’ରଡ଼ବା”ଟି ଟେବୁଲ ଉପରେ ରଖିଦେଲି ଓ ଏହାଭିତରେ ପାଞ୍ଚଶହ ନାଁ ଲେଖା କାଟି ଥିଲା । ପିଲାମାନେ ତବାକୁ କାଟିଲେ ଓ ପଢ଼ିଲେ । ତା'ପରେ ମୁଁ ଜିଯାପଦ କାର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକୁ ଏଥିରେ ମିଶାଇଦେଲି ଓ ପିଲାମାନେ ଅଲଗା ଅଲଗା କରି ରଖି ପାରିଲେ । ଏହାପରେ ସେମାନେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିଶେଷ୍ୟ ସହିତ ଉପଯୁକ୍ତ ଜିଯାପଦ ଯୋଡ଼ିବାରେ ଲାଗିପଡ଼ିଲେ । ମୁଁ ମଧ୍ୟ କଳାପଟାରେ କିଛି ବାକ୍ୟ ଲେଖିଲି ଓ ପିଲାମାନେ ଏଥିରୁ ଠିକ୍ ଠିକ୍ ବିଶେଷ୍ୟ ଓ ଜିଯାପଦ ଚିହ୍ନାଇଦେଲେ ।

ଏହାଦେଖି ଅଧିକାରୀ କହିଲେ—“ଏହା ଏକ ସୁନ୍ଦର ଲପାୟ ଓ ପିଲାଙ୍କୁ ଗୋଷିବାକୁ ପଡ଼ିବନି । ମାତ୍ର ଏହା ଆଗଭିକଟା ଥିବା ଶିକ୍ଷକ ହିଁ କେବଳ କରିପାରିବ । ପୁଣି ପରୀକ୍ଷା ଲପ-ଜରଣ ପାଇଁ କିଛି ଖର୍ଚ୍ଚ ବି ଦରକାର ।”

ମୁଁ କହିଲି—“ପୁରୁଣା ପଟାକାଗଜ ଯୋଡ଼ି ମୁଁ ତବା ତିଆରି କରିଛି ଓ ବାକେ କାଗଜରେ କାଟିକରି ଦେଇଛି । ଏଥିପାଇଁ ବିଶେଷ ଖର୍ଚ୍ଚ ଦରକାର ନୁହେଁ ମାତ୍ର ଆଗ୍ରହ ଦରକାର । ଆଜ୍ଞା, ଆପଣ ବିରକ୍ତ ହେଉନାହାନ୍ତି ତ ! ସହକେ ଏ ଶୁଦ୍ଧ ବିଷୟକୁ ମୋର ବନେଇ ତୁନେଇ କହିବା କଳା ।”

ଅଧିକାରୀ ହସିଲେ ଓ ବିଶେଷ୍ୟପଢ଼ାଇବା ଧାର କାଣିବାକୁ ବ୍ୟଗ୍ର ହୋଇଉଠିଲେ । ମୁଁ ବିଶେଷଣ ପଢ଼ି ବୁଝାଇବା ଆରମ୍ଭ କରି ।

ପୂର୍ବରୁ ମୁଁ ବିଶେଷଣ କାର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକ ପିଲାଙ୍କୁ ଦେଲି । ସେମାନେ ସବୁ ଦେଖିଲେ । ତା'ପରେ ମୁଁ ବିଶେଷ୍ୟ, ବିଶେଷଣ ଓ ଜିଯାପଦ କାର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକୁ ଏକାଠି କରିଦେଲି । ମାତ୍ର ପିଲାମାନେ ଅଲଗା ଅଲଗା କରିପାରିଲେ ।

ଆଜ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ଖେଳ ମୁଁ ଠିକ୍ କରି ଥିଲି । ମୁଁ ଯାହା ମାଗିଲି, ପିଲାମାନେ ମୋତେ ଆଣିଦେଲେ । ମୁଁ ଯେନସିଲ ମାଗିବାକୁ ଯେନସିଲ ମିଳିଗଲା । ଲାଲ ଯେନସିଲ ମାଗିଲେ ଏହାମଧ୍ୟ ମିଳିଗଲା, ମାତ୍ର ଯେନସିଲ ଚର୍ଷବାକୁ କହିଲେ ପିଲାମାନେ ଦୂରରେ ପଡ଼ିଲେ । କିନ୍ତୁ ଲାଲ ଯେନସିଲ ରଖିବାକୁ କହିବାକୁ ତାଙ୍କର ଧାରଣା ସ୍ପଷ୍ଟହେଲା । ଏହିପରି ହଡ଼ତିଆ, ମାଟିଆ ଇମା, ହୋଟ ଶବ୍ଦସବୁ ସଂଯୋଗ କରି ।



ମୁଁ କଳାପଟାରେ ଲେଖି ବୁଝାଇଦେଲି ଯେକୌଣସି କିମ୍ବଦନ୍ତ ବିଶେଷ ଗୁଣକୁ ବିଶେଷଣ କହନ୍ତି । ଏହାପରେ ବିଶେଷ୍ୟ ଓ ବିଶେଷଣ କାର୍ତ୍ତସବୁ ଏକାଠି କରିଦେଲି ଓ ପିଲାମାନେ ଅଲଗା କରି ବିଶେଷ୍ୟ ପଦ ସହ ଉପଯୁକ୍ତ ବିଶେଷଣ କାର୍ତ୍ତ ସବୁ ଯୋଡ଼ିବାରେ ଲାଗିଗଲେ । ବିଭିନ୍ନ ଲପାୟରେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିଲି ଯେ ପିଲାମାନେ ବିଶେଷଣ ଠିକ୍‌କରେ ବୁଝିପାରିଛନ୍ତି ।



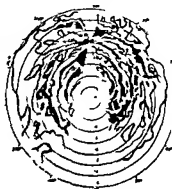
ପାଠ ବହି ମଧ୍ୟ ସେହିପରି । କୁହା ଯାଉଛି
ଯେ ଶିକ୍ଷକ ପାଠ୍ୟକ୍ରମର ଖସତା ତିଆରି କରିବା
ପାଇଁ ଓ ପାଠ ବହି ଲେଖିବା ପାଇଁ ସବୁଠାରୁ
ଉପଯୁକ୍ତ ଲୋକ । ପିଲାମାନଙ୍କର ପରିବେଶ ଓ
ସାମାଜିକ ଅବସ୍ଥାକୁ ଚାହିଁ ସ୍ଥାନୀୟ ସମସ୍ୟାକୁ
ଆଖି ଆଗରେ ରଖି ସେ ଏହି କାମ ତୁଳନା
ପାରିବା କଥା । କିନ୍ତୁ...

ଆଧୁନିକତାର ଦ୍ଵାହି ଦେଇ ଆମେ କେବଳ
ଅବୋଧ ପାଠ୍ୟକ୍ରମଗୁଡ଼ିଏ ବାଡ଼ି ଦେଉଛେ ।
ଅନେକ ଦୂରରେ ଥାଇ ସ୍କୁଲ ପରିବେଶ ବିଷୟରେ
ବିଶେଷ ଧାରଣା ନଥିବା ବିଜ୍ଞ ଲୋକମାନେ
ବହିଗୁଡ଼ିଏ ଲେଖି ଦେଉଛନ୍ତି । ଏହାର
ଉପଯୋଗିତା ଉତ୍ପାଦି ବିଷୟରେ କେହି ଧ୍ୟାନ
ଦେଇ ନାହାନ୍ତି ।



କଥା ଓ କାମ ଭିତରେ ଏଭଳି ଅନେକ ତପାୟ ରହୁଛି । ଖାଲି ବାଛି ବସିଲେ ତ ହେବ
ନାହିଁ । କେଉଁଠି କିଛି ନିଶ୍ଚୟ ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ ହେବ । ଅବଶ୍ୟ ଏତେ ଅସାର ଭିତରେ କିଛି
କିଛି ଛୋଟ ଦାପ ଜରୁଛି ନିଶ୍ଚୟ । କଥା ଓ କାମକୁ ଅଲଗା କରି ରଖୁଥିବା ବିରାଟ ଖଣ୍ଡକୁ
ପେଟିବା ପାଇଁ ଛୋଟ ବଟ କିଛି ଉଦ୍ୟମ ଚାଲିଛି ମଧ୍ୟ । କିନ୍ତୁ ଏ କଥା ପଡ଼ି ଦେଇ ବସିଗଲେ
ହେବ ନାହିଁ - ଏଥିପାଇଁ ହାତ ମିଳାଇବା ଆଜି ଅତି ଜରୁରୀ । (ଆଉ ଅରକୁ ଆଇ କିଛି ।)

ପରିକଳ୍ପନା ଓ ଚିନ୍ତା : ଶ୍ରଦ୍ଧା ମହାନ୍ତି



ମଲାଟର ଚିତ୍ର :

ଛାୟା ପଥର ରେଡିଓ ମାନବିତ୍ଵ । ରଙ୍ଗର
ଗାଡ଼ିବା ଉଦ୍‌ଜ୍ଵାଳର ପରିମାଣ ଦେଖାଉଛି ।
ଛାୟାପଥର ଚକ୍ରି ଆକାରର ବାହୁ ଗୁଡ଼ିକରେ
ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ଉଦ୍‌ଜ୍ଵାଳ ରହିଛି । ତେଣୁ
ସେଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ଗାଢ଼ ଭାବେ ଦେଖାଯାଇଛି ।

ପରମାଣୁ ବିଜ୍ଞାନୀ

ରଦରଫୋର୍ଡ଼

ଅଣୁ ଭଳି ଟିକି ଟିକି ଜିନିଷର ଆକାର ବିଷୟରେ ଭାବିଲେ ମନ ଭିତରେ କିଛି କଳ୍ପନା କରି ହୁଏନ। କିନ୍ତୁ ମଣିଷ ଆଜି ଅଣୁ, ପରମାଣୁ ଏପରିକି ପରମାଣୁ ଭିତରର କଣିକାମାନଙ୍କର ଗଠନ, ଆକାର ଓ ଗୁଣଧର୍ମ ବିଷୟରେ ଅନେକ କଥା ଜାଣି ପାରିନାହିଁ। ଏ ଦିଗରେ ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କର ଅବଦାନ ରହିଛି। ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଲର୍ଡ଼ ରଦରଫୋର୍ଡ଼ଙ୍କ ଅବଦାନ ବିଷୟରେ ସମସ୍ତେ ଉଣା ଅଧିକେ ଜାଣିଛନ୍ତି।

ଏଣ୍ଟେସ୍ ରଦରଫୋର୍ଡ଼ ୧୮୭୧ ମସିହା ଅଗଷ୍ଟ ୩୦ ତାରିଖ ଦିନ ନ୍ୟୁଜିଲାଣ୍ଡର ନେଲ୍ସନ୍ ସହର ନିକଟରେ ବ୍ରାଇଟ୍‌ସ୍ଟୋର ଠାରେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ। ବାପା ଜେମସ୍ ରଦରଫୋର୍ଡ଼ ଓ ମା' ମାର୍ଥା ଟମ୍ପ୍‌ସନ୍‌ଙ୍କର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ୧୨ ଜଣ ସନ୍ତାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ସେ ଥିଲେ ଦ୍ୱିତୀୟ। ତାଙ୍କ ବାପା ଗୋଟିଏ କରତ କଳରେ କାମ କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ନିଜ ଜମିରେ ତାଷ କାମ ମଧ୍ୟ କରୁଥିଲେ। ରଦରଫୋର୍ଡ଼ ମଧ୍ୟ ଜମିଚାଷରେ ବେଶ୍ ସମୟ କଟାଇଥିଲେ।

ସ୍କୁଲରେ ସେ ଜଣେ ମୋଧାବୀ ଛାତ୍ର ଭାବେ ନାଁ କରିଥିଲେ। ଗଣିତ ବିଷୟଟି ତାଙ୍କୁ ବେଶ୍ ଭଲ ଲାଗୁଥିଲା। ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଠିକ୍ କରି ନ ପାରବା ଯାଏଁ ସେ ଛାତ୍ର ନ ଥିଲେ। ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ଝୁଲ ଦେଖି ସାଙ୍ଗମାନେ ତାଙ୍କୁ “କୁଜି ବୈଜ୍ଞାନିକ” ବୋଲି ଚିତ୍କାରିଥିଲେ। ମାଧ୍ୟମିକ ଶିକ୍ଷା ପରେ ନେଲ୍ସନ୍‌ରୁ ବିଜ୍ଞାନ କଲେଜରେ ସେ ସ୍ନାତକ ଶିକ୍ଷା ଶେଷ କଲେ।



ରଦରଫୋର୍ଡ଼

ସେ ଦୂର ପାଇ ନ୍ୟୁଜିଲାଣ୍ଡ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ଗଲେ। ଭୌତିକ ବିଜ୍ଞାନ ତାଙ୍କୁ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଭଲ ଲାଗିଲା। କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ବିଜ୍ଞାନର ମୌଳିକ ଦିଗ ପ୍ରତି ଥିଲା। ବ୍ୟବହାରିକ ବିଜ୍ଞାନ ଦିଗରେ ସିଏ ପୁରାପୁରି ଅନାଗ୍ରହୀ ଥିଲେ।

୧୮୯୫ ମସିହାରେ ଗୋଟିଏ ଦୂର ପାଇ ସେ କେମ୍ବ୍ରିଜ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଗଲେ। ଏହି ଦୂର ପରୀକ୍ଷାରେ ସେ ଦ୍ୱିତୀୟ ହୋଇଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ପ୍ରଥମ ହୋଇଥିବା ଛାତ୍ର ଜଣକ ତାଙ୍କର ବିବାହ ପାଇଁ ନ୍ୟୁଜିଲାଣ୍ଡରେ ରହିବାକୁ ଠିକ୍ କରିବାରୁ ରଦରଫୋର୍ଡ଼ଙ୍କୁ ଏ ସୁଯୋଗ ମିଳିଗଲା। ରଦରଫୋର୍ଡ଼ କେମ୍ବ୍ରିଜରେ ବାହାର ବୌଦ୍ଧିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଆସିଥିବା ପ୍ରଥମ ଛାତ୍ର ଥିଲେ।

ଯେତେବେଳେ ଏ ଖବରଟି ତାଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିଲା, ସେ ନିଜ କମ୍ପାନୀରେ ଆବୁ ଖୋଲୁଥିଲେ, ପାଇକାକୁ ପିନ୍ଧିଦେଇ ସେ କହିଲେ “ଆଜିଠୁ ଏ ଆବୁଖୋଜା ବନ୍ଦ”, ଏବଂ ଇଂଲଣ୍ଡ ଅଭିମୁଖେ ବାହାରି ପଡ଼ିଲେ ।

ସେଠାରେ ଉଦରପୋର୍ଟକୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ର ଆବିଷ୍କାରକ ସାର ହେ.ଜେ. ଅଣ୍ଟନ୍‌ଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ କାମ କରିବାର ସୁଯୋଗ ମିଳିଗଲା । ସେ ପ୍ରଥମେ ତୁମ୍ବ କାୟ ଆକର୍ଷଣ ଓ ପରେ ପରେ ଚେକସ୍ଲୋଭା ଉପରେ ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ କଲେ । ମ୍ୟାଡାମ୍ ଓ ପିୟରା କ୍ୟୁରୀଙ୍କ ଭଳି ତାଙ୍କର ମଧ୍ୟ ମତ ଥିଲା ଯେ ଚେକସ୍ଲୋଭା ବସ୍ତୁରୁ ବାହାରୁଥିବା ଋଣ୍ଡୁଡ଼ିକ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ପ୍ରକାରର । ସେ ଏଥିରୁ ଯୁକ୍ତ ଚାର୍ଜ ଥିବା ଋଣ୍ଡୁକୁ ନାଁ ଦେଲେ ଆଲୁପା ଋଣ୍ଡି ଓ ବିୟୁକ୍ତ ବା ଋଣାତ୍ମକ ଚାର୍ଜକୁ କହିଲେ ବିଟା ଋଣ୍ଡି । ଆଲୁପା (୫) ଓ ବିଟା (୫) ହେଉଛି ଗ୍ରୀକ୍ ବର୍ଣ୍ଣମାଳାର ପ୍ରଥମ ଦୁଇ ଅକ୍ଷର । ବର୍ଣ୍ଣମାନ ମଧ୍ୟ ଏହି ନାଁ ଦୁଇଟି ଚୟନ । କେବଳ ଏହି ବିଚ୍ଛିରଣ ଚରଣ ନ ହୋଇ କଣିକା ବୋଲି ଜଣାପଡ଼ିଛି । ୧୯୦୦ ମସିହା ବେଳକୁ ଜଣାପଡ଼ିଲା ଯେ କିଛି ଚେକସ୍ଲୋଭା ଋଣ୍ଡି ତୁମ୍ବକାୟ କ୍ଷେତ୍ର ଦ୍ଵାରା ପ୍ରଭାବିତ ହେଉନାହାନ୍ତି । ଉଦରପୋର୍ଟ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖାଇଲେ ଯେ ଏସ୍ପିକ୍ଟିକ୍ ଏକ ପ୍ରକାରର ଚୈତ୍ଵାତ୍ମିକ ତୁମ୍ବକାୟ ଋଣ୍ଡି । ଏହାର ନାଁ ସେ ଦେଲେ ଗାମା ଋଣ୍ଡି । ଗାମା (୮) ହେଉଛି ଗ୍ରୀକ୍ ବର୍ଣ୍ଣମାଳାର ତୃତୀୟ ଅକ୍ଷର ।



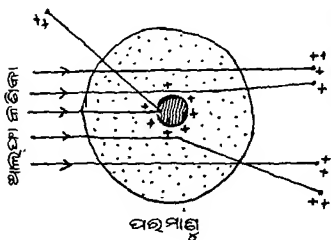
ଅନ୍ଟନ୍‌ଙ୍କ ପରମାଣୁ ମଡେଲ

ଉଦରପୋର୍ଟ ଚେକସ୍ଲୋଭା ବସ୍ତୁମାନଙ୍କର ବିଚ୍ଛିରଣ ଓ ଜୀବନକାଳ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଗବେଷଣାରେ ଲାଗିଲେ । ସେ ଓ ତାଙ୍କର ସହକର୍ମୀମାନେ ଦେଖାଇଲେ ଯେ ଯୁରାନିଅମ୍, ଥୋରିଅମ୍ ଆଦି ଚେକସ୍ଲୋଭା ଧାତୁ ବିଚ୍ଛିରଣ ପରେ କେତେକୃତ୍ରିଏ ନୂଆ ଧାତୁ ସୃଷ୍ଟି କରନ୍ତି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଚେକସ୍ଲୋଭା ବସ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବେଗରେ ଲାଞ୍ଜିତାଳନ୍ତି । ତେଣୁ ଏପରି ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତୁର ଅଧା ପରିମାଣ କ୍ଷୟ ହେବାପାଇଁ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ଲାଗିଥାଏ । ଏହି ସମୟକୁ ସେହି ବସ୍ତୁର ଅର୍ଦ୍ଧାୟୁ କୁହାଯାଏ ।

ଉଦରପୋର୍ଟ ଓ ତାଙ୍କର ସହାୟକ ଗାଇଗର ଧନାତ୍ମକ ଚାର୍ଜଯୁକ୍ତ ଆଲୁପା କଣିକାର ଗଠନ ଜାଣିପାରିଥିଲେ । ହିଲିଅମ୍ ବାଷ୍ପର ପରିମାଣରୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ଗୁଡ଼ିକ କାଢ଼ିନେଲେ ଋଣୁଥିବା ଅଂଶଟି ଏହି ଆଲୁପା କଣିକା ବୋଲି ସେମାନେ ମତ ଦେଇଥିଲେ । ସେ ମଧ୍ୟ ମତ ଦେଲେ ଯେ ଉଦ୍‌କାମ ପରମାଣୁରୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ କାଢ଼ିନେଲେ ଯାହା ରହିବ ତାହା ହେବ ଧନାତ୍ମକ ଚାର୍ଜର ମୌଳିକ ରୂପ । ଏହାର ନାଁ ସିଏ ପ୍ରୋଟୋନ୍ ରଖିଲେ । ମନେ ରଖିବା କଥା ଯେ ସେ ସମୟରେ ଅଣୁ ପରମାଣୁଙ୍କର ଗଠନ ବା ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ବ'ଣ ଅଛି ସେ ବିଷୟରେ କିଛି ଜଣା ନଥିଲା । କେବଳ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍ ବିଷୟରେ ଅଣ୍ଟନ୍‌ଙ୍କ କାମରୁ କିଛି ଜଣାଥିଲା । ଅଣ୍ଟନ୍‌ଙ୍କ ମତ ଥିଲା ଯେ ପରମାଣୁର ଭିତରେ ଯୁକ୍ତ ଓ ବିୟୁକ୍ତ ଚାର୍ଜ ମିଶ୍ରିକରି ଗୋଟିଏ ନୁଆଁ ଭଳି ରହିଛନ୍ତି । ଅର୍ଥାତ୍ ପୁରା ପରମାଣୁଟି ଗଠନରେ ବେଶ୍ ନିଦା ।

ପରମାଣୁର ଗଠନ ବିଷୟରେ ଉଦରପୋର୍ଟଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ବଢ଼ିଲା । ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ଧାତୁର ପତଳା ଖଣ୍ଡ ଉପରକୁ ସିଏ ଆଲୁପା କଣିକାର ପ୍ରୋତ ଛାଡ଼ିଲେ ଓ ଏହି କଣିକାମାନଙ୍କର ଗତିପଥ ବିପରି ବଦଳୁଛି ତାହା ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ । ୧୯୦୮

ମସିହାରେ ସିଏ ଇଂଲଣ୍ଡର ମାଟ୍ରେଷର ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ପେରିଆସି ଏହି କାମ ଚାଲୁ ରଖିଲେ । ଏଠାରେ ସେ ଖଣ୍ଡେ ଅତି ପତଳା ସୁନା ପାତିଆ ନେଇ ଆଇଫା କଣିକା ମାଡ଼ କଲେ । ଏହି ସୁନା ପାତିଆ ଖଣ୍ଡକର ମୋଟେଇ ଥିଲା ମାତ୍ର ଦୁଇ ମାଇକ୍ରୋମିଟର (ଏକ ମାଇକ୍ରୋ ମିଟର = ମିଲିମିଟରର ଏକ ହଜାର ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ) ବା ପ୍ରାୟ ୨୦୦୦ ପରମାଣୁ ମୋଟାର ।



ଏହି ପରୀକ୍ଷାର ପଦ୍ଧତି ଅତି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରକାରର ଥିଲା । ସେ ଦେଖିଲେ ଯେ ଅଧିକାଂଶ ଆଇଫା କଣିକା ସୁନାପାତିଆ ଭିତର ଦେଇ ସିଧା ଚାଲିଗଲେ ଅଳ୍ପ କିଛି କଣିକା ବେଶ୍ ବକେଇକରି ଆଉ ପଟରେ ବାହାରିଲେ । କେତୋଟି ପେରି ଆସିଲେ ମଧ୍ୟ । ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠିଲା - ସୁନା ପାତିଆଟିର ଅଣୁଗୁଡ଼ିକ ଖୁବ୍‌ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଏହି ଆଇଫା କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ବିନା ବାଧାରେ ଏପତ୍ତୁ ସେପତ୍ତ ଚାଲିଗଲେ କିପରି ? ଅଳ୍ପ କିଛି ହୁଏତ ଯାଇ ପରିଆ'ରେ - କିନ୍ତୁ ଅଧିକାଂଶ । ଏହାକୁ ଧାର୍ଯ୍ୟକାକୁ ଯାଇ ରବରଫୋର୍ଡ କହିଲେ ଯେ,

ପରମାଣୁର ଗଠନ କେବେ ଖୋସନ୍‌ଙ୍କର ମୁଆଁ ଭଳି ମଡ଼େଲ୍ ଭଳି ନିଆ ହୋଇ ନଥିବ । ସିଏ ଗୋଟିଏ ଅଲଗା ପରିବର୍ତ୍ତନ ବାଢ଼ିଲେ ।

ରବରଫୋର୍ଡ୍ କହିନା କଲେ ଯେ ପରମାଣୁର ଅଧିକାଂଶ ଓଜନ ଅତି ଛୋଟ ଆକାରରେ ମଝିରେ ରହିଛି । ଏଠାରେ ସବୁତକ ସ୍ୱଳ୍ପ ଚାର୍ଜ ମଧ୍ୟ ରହିଛି । ପରମାଣୁର ବାହାର ଭାଗରେ ସବୁତକ ବିସ୍ତୃତ ଚାର୍ଜ ଧରି ଅତି ହାଲୁକା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ବୁଲୁଛନ୍ତି । ମଝିରେ ଏହି ଅତି ସ୍ଥନ ଓ ସ୍ୱଳ୍ପ ଚାର୍ଜ ଥିବା ଅଞ୍ଚଳଟି କେବଳ ଆଇଫା କଣିକାକୁ ବାଧା ଦେଇ ପାରୁଛି । ଏହି ବାଧା ଅଧିକ ଭାଗରେ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ବିକର୍ଷଣ ଯୋଗୁଁ ହେଉଛି । କାରଣ ପରମାଣୁର କେନ୍ଦ୍ରଭାଗ ଏବଂ ଆଇଫା କଣିକା ଉଭୟଙ୍କର ଚାର୍ଜ ଧନାତ୍ମକ । ଏହି କେନ୍ଦ୍ର ଅଞ୍ଚଳକୁ ସେ ନାଁ ଦେଲେ ନାଭି ବା ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ୍ ।

ରବରଫୋର୍ଡ୍‌ଙ୍କର ଏହି ମଡ଼େଲ୍‌ଟିର ମହତ୍ତ୍ୱ ସମସ୍ତେ ମାନିନେଲେ । ପରମାଣୁର ଆଧୁନିକ ରୂପର ଚକ୍ର ଏଠି ହେଲା । ଆଜି ପରମାଣୁର ଗଠନ ବିଷୟରେ ଆମେ ଯାହା ଜାଣିଛେ ତାହା ରବରଫୋର୍ଡ୍‌ଙ୍କ ମଡ଼େଲ୍ ଉପରେ ଆଧାରିତ । ଆଜି ଆମେ ଜାଣିଛେ ଯେ କୌଣସି ପରମାଣୁର ବ୍ୟାସ ତା'ର ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସର ବ୍ୟାସର ପ୍ରାୟ ଏକ ଲକ୍ଷ ଗୁଣ । ତେଣୁ ପରମାଣୁର ଆୟତନର ବଣ କୋଟି କୋଟି ଭାଗରୁ ଏକ ଭାଗ ହେଉଛି ତା'ର ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସର ଆୟତନ । ଏଥିରୁ ଆମେ ବୁଝି ପାରୁଛେ ବାହିର୍ ଆଇଫା କଣିକାଗୁଡ଼ିକ ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନରେ ଗଲାଭଳି ସୁନା ପାତିଆକୁ ଭେଦିଗଲେ ।

ତାଙ୍କର ଏହି କାମ ପାଇଁ ୧୯୦୮ ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ ନୋବେଲ୍ ପୁରସ୍କାର ମିଳିଥିଲା । ତାଙ୍କୁ ଏହି ପୁରସ୍କାର ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗରେ ଦିଆଗଲା ବୋଲି ସେ ଖୁସି ନଥିଲେ । କାରଣ ଜଣେ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନୀ ହିସାବରେ ରସାୟନ

ବିଜ୍ଞାନମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ଅବସ୍ଥା ଭାବ ରହିଥିଲା । ହୁଏତ ଏପରି ଅଯୌକିକ ମନୋବୃତ୍ତି ପାଇଁ ଏହା ଏକ ଭବିଷ୍ୟତ ଥିଲା । ୧୯୧୪ ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ ସାର୍ବଜନୀନ ମଧ୍ୟ ମିଳିଥିଲା ।

ତାଙ୍କର କାମ ଆହୁରି ଆଗେଇ ଚାଲିଲା । ଚେନ୍ନୌରୁ ମାସିବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟ ବାହାର କରିବାରେ ସେ ଲାଗିରହିଲେ । ବିଭିନ୍ନ ବାଷ୍ପ ଲିଫ୍ଟରେ ଆଲୁମିନିୟମ କଣିକା ଘିରି ସେ ଏହାର ପକାପକକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ । ଏଥିରେ ସେ ଦେଖିଲେ ଯେ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ବାଷ୍ପ ଲିଫ୍ଟରେ ଆଲୁମିନିୟମ କଣିକା ଗଲାନେତେକ ଚିକି ମୁକ୍ତ ପ୍ରୋଟନ୍ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି । ଏଥିରୁ ଜଣାପଡ଼ିଲା ଯେ ଆଲୁମିନିୟମ କଣିକାର ମାତ୍ରରେ ଏହା ଯବକ୍ଷାରଜାନ ପରମାଣୁର ନାଭିରେ ମିଶିଯାଇଛି ଏବଂ ସେଥିରୁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରୋଟୋନ୍ ବାହାରି ଯାଉଛି । ଫଳରେ ଅମୃତାନ ପରମାଣୁଟିଏ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଛି । ଅବଶ୍ୟ ୩,୦୦,୦୦୦ ଆଲୁମିନିୟମ କଣିକାରୁ ଗୋଟିଏ ମାତ୍ର ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସି ପାରୁଛି ।

ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁକୁ ଆଇ ଗୋଟିଏ ବସ୍ତୁରେ ପରିଣତ କରିବାପାଇଁ ଏହି ଉପାୟର ବ୍ୟବହାରିକ ମୂଲ୍ୟ ପ୍ରାୟ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ନାହିଁ । ତଥାପି କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ବସ୍ତୁର ପାରମାଣବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିପାରିବାରେ ଉଦରପୋର୍ଟ ପ୍ରଥମ ବ୍ୟକ୍ତି । ବହୁତ ଦିନରୁ ଉପାୟନ ବିଜ୍ଞାନ ଶସ୍ତ୍ରାଧୀନରୁ ସୁନା ତିଆରି କରିବାର ଯେଉଁ ସ୍ବପ୍ନ ଦେଖୁଥିଲା ଉଦରପୋର୍ଟ ସେ ଦିଗରେ ଗୋଟିଏ ପାଦ ଆଗେଇ ପାରିଲେ । ଅବଶ୍ୟ ତାଙ୍କ କାମରୁ ମଣିଷର ଏ ସ୍ବପ୍ନର ଅବାସ୍ତବତା ମଧ୍ୟ ଜଣା ପଡ଼ିଲା । ପରମାଣୁ ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ କିନ୍ତୁ ଏହା ଗୋଟିଏ ବିରାଟ କଥା ଥିଲା । କୃତ୍ରିମ ଉପାୟରେ ପରମାଣୁକୁ ରାସିବାରେ ଏହା ପ୍ରଥମ ସଫଳ ଉଦାହରଣ ଥିଲା ୧୯୨୪ ମସିହା ବେଳକୁ ଉଦରପୋର୍ଟ

ଅଧିକାଂଶ ହାଲୁକା ବସ୍ତୁର ପରମାଣୁରୁ ଏ ଭାବରେ ପ୍ରୋଟୋନ୍ ଖସାଇ ପାରିଥିଲେ ।

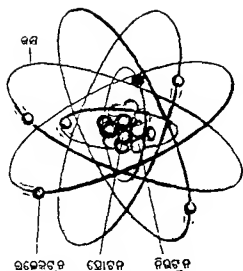
୧୯୧୯ ମସିହାରେ ଉଦରପୋର୍ଟ କେମ୍ବ୍ରିଜ ବିଶ୍ବବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟାପକ ପଦ ଗ୍ରହଣ କଲେ । ସେହି ବର୍ଷ ମଧ୍ୟ ସେ ତାଙ୍କର ଗୁରୁ ଡେ.ଡେ. ଏମ୍‌ସନ୍‌ଙ୍କ ପରେ କ୍ୟାରେଣ୍ଡିସ୍ ଗବେଷଣାଗାରର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ହୋଇଥିଲେ । ୧୯୨୪ରୁ ୧୯୩୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ରୟାଲ ସୋସାଇଟିର ସଭାପତି ରହିଥିଲେ । ୧୯୩୧ ମସିହାରେ ତାଙ୍କୁ ଇଂଲଣ୍ଡ ପାର୍ଲିମେଣ୍ଟର ହାଉସ୍ ଅଫ୍ ଲର୍ଡ୍ସରେ ଗୋଟିଏ ଆସନ ମିଳିଥିଲା ।

୧୯୩୦ ମସିହା ବେଳକୁ ଜର୍ମାନୀରେ ନାଜି ଶାସନର ନିର୍ଯ୍ୟାତନା ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ଯାଇଥିଲା । ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ସମେତ ଇହୁଦୀମାନେ ଏହାର ମୁଖ୍ୟ ଶିକାର ହେଉଥିଲେ । ଉଦରପୋର୍ଟ ଏକଥାର ଡାକୁ ବିରୋଧ କରୁଥିଲେ । ନାଜିମାନଙ୍କ କବଳରୁ ଖସି ପଳାଇ ଆସିଥିବା ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କୁ ସେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥିଲେ । ତେବେ ଜର୍ମାନ ଉପାୟନବିତ୍ ପ୍ରିନ୍ସ ହେବରଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବାକୁ ସେ ମନା କରିଦେଇଥିଲେ । କାରଣ ହେବର ଏକ ସମୟରେ ଯୁଦ୍ଧରେ ଲାଗୁଥିବା ମାରାତ୍ମକ ବାଷ୍ପ ସବୁ ତିଆରି କରୁଥିଲେ ।

ପରମାଣୁର ଗଠନ ବୁଝିବାରେ ଏବଂ ପରମାଣୁକୁ ଭାଙ୍ଗିବାରେ ଉଦରପୋର୍ଟ ପ୍ରଥମ ମଣିଷ ଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଚେନ୍ନୌରୁ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ବିପ୍ଳବ ଖଣ୍ଡି ଯେ କେବେ ମଣିଷର ନିୟନ୍ତ୍ରଣକୁ ଆସିବ ସେ କଥା ସେ ବିଶ୍ବାସ କରୁ ନଥିଲେ । ଏପରି ଚିନ୍ତାକୁ ସେ ହସି ଉଡ଼ାଇ ଦେଇଥିଲେ । ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟାଇନ୍‌ଙ୍କର ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ଆପେକ୍ଷିକ ତତ୍ତ୍ବକୁ ମଧ୍ୟ ସେ ଅକୃଷିତ ଭାବରେ ଗ୍ରହଣ କରୁ ନଥିଲେ । ଏସବୁ ତାଙ୍କର ରକ୍ଷଣଶୀଳତାର ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ଆକାଶ ଦେଖିଥାଏ ।

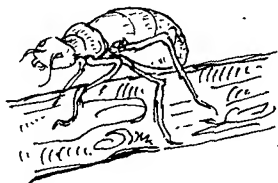
କୃତ୍ରିମ ଆଣବିକ ବିଭାଜନ ଓ ପରମାଣୁ

ଶକ୍ତିର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ମଣିଷ ହାତକୁ ଆସିବା କଥା ଦେଖିବାକୁ ସେ ରହିନଥିଲେ । ଏହାର ପ୍ରାୟ ଦୁଇବର୍ଷ ଆଗରୁ ୧୯୭୩ ଅକ୍ଟୋବର ମାସ ୧୯ ତାରିଖ ଦିନ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଗଲା । ୧୯୩୩ ମସିହା ଜାନୁଆରୀ ମାସରେ “ଭାରତୀୟ ବିଜ୍ଞାନ କଂଗ୍ରେସ” ଓ “ବ୍ରିଟିଶ ଆସୋସିଏସନ୍ ଫର ଦି ଆଡଭାନ୍ସମେଣ୍ଟ ଅଫ ସାଇନ୍ସ”ର ମିଳିତ ଅଧିବେଶନ ପାଇଁ ତାଙ୍କର ଭାରତ ଆସିବାର ଯୋଜନା ପୁରା ହୋଇ ପାରିଲା ନାହିଁ (ସହାୟତା : ନୀଳାମର ରଥ, ଭୁବନେଶ୍ୱର)



ଭଲ୍ ଖାଏ କାଠ, ହଜନ କରେ କିଏ ?

ଭଲ୍ଟି ଆମ ପାଇଁ କିଛି ଅସାଧାରଣ ଜୀବ ନୁହେଁ । ଦୁଆରବନ୍ଧ, ଆସବାବପତ୍ର, ବହିପତ୍ର, ପୁରୁଣା କାଠ ଇତ୍ୟାଦି ସବୁ ଖାଇ ସେ ନଷ୍ଟ କରିଦେବା ଏକ ସାଧାରଣ ଘଟଣା । ଆମେ ଭଲ୍ ଯେ ଭଲ୍ମାନେ କାଠ, କାଗଜ ଆଦି ଖାଇ ହଜମ କରି ମାଟିକରି ଦିଅନ୍ତି । ପ୍ରକୃତରେ ଭଲ୍ କାଠ, କାଗଜକୁ ଟିକି ଟିକି କରି ଗିଳି ଦିଏ ସିନା ନିଜେ ତାକୁ ହଜମ କରିପାରେ ନାହିଁ । ତେବେ ସେସବୁ ହଜମ ହୁଏ କେମିତି ?



କାଠ ଓ କାଗଜ ଆଦି ସେଲୁଲୋଜ୍ (Cellulose) ଅଣୁରେ ଗଠିତ । ଏହାକୁ ଭଲ୍ ଛୋଟ ଛୋଟ ଗୁଳିକାନ୍ତ ଅଣୁରେ ପରିଣତ କଲେ ଯାଇ ଏହା କୌଣସି ଜୀବର କାମରେ ଆସେ । ଏପରି ହଜମ କରିବାକୁ ଦରକାର ପଡ଼ୁଥିବା ଏମ୍ବୋଲମ୍ ସେଲୁଲୋଜ୍ ଭଲ୍ଲ ଲକ୍ଷଗୁଣ୍ଡରେ ବା ପେଟରେ ନଥାଏ । ଭଲ୍ ଅନ୍ତନାଳୀରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ଆଦିହାବ ଆସି । ସେମାନଙ୍କ ନାଁ ହେଉଛି ଲକ୍ଟିଓସ୍‌ସିସ୍ । ସେମାନେ ସେଲୁଲୋଜ୍ ଝରଇ କାଠ, କାଗଜକୁ ହଜମ କରି ଗୁଳିକାନ୍ତ ଅଣୁରେ ପରିଣତ କରନ୍ତି, ଯାହାକୁ ଭଲ୍ ବ୍ୟବହାର କରିଥାଏ । ତା'ଛଡ଼ା ଆଦିହାବଟି ଅମ୍ଳଜାନ ପାଇବ ହେତୁ କିଣ୍ଟନ

ସର୍ଜ୍‌ଯାଣେ ଗୁଳିକାନ୍ତ ଲକ୍ଟିଓସ୍‌ସିସ୍ ବା ଏସିଡିକ୍ ଏସିଡ୍, ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଓ ଉଦ୍‌ଜାନରେ ପରିଣତ କରେ । ଏହି ପ୍ରକାରର ଆଦିହାବଙ୍କ ପାଇଁ ପୋଷକର କାମଦେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଭଲ୍ଲ ନିଧ୍ୟ ଖାଦ୍ୟହୁଏ ।

ଏହି ଭଲ୍ରେ ଭଲ୍ଲ ଭଲ୍ ଓ ଲିଓସ୍‌ସିସ୍ ଲଲ୍‌ବାନ ହୁଅନ୍ତି । ଜୀବ ଜଗତରେ ଏହି ପ୍ରକାରର ଗଠନଶୀଳ (ସିମ୍‌ବାୟୋସିସ୍) ଅନେକ ସମୟରେ ଦେଖାଯାଏ । ଆମର ମଣିଷ ସମାଜରେ ଏପରି ଅଧିକ ହେଲେ କେତେ ସୁନ୍ଦର ହୁଅନ୍ତା ! ଦେବୀ ପ୍ରସାଦ ସାହୁ, ଭୁବନେଶ୍ୱର ।

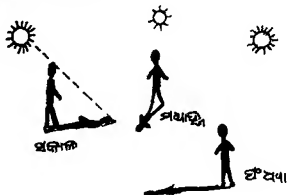
କାହିଁକି ଭାଇ କାହିଁକି ?

ଶୀତଦିନ ସରି ଆସିଲା ବେଳକୁ ଅନେକ
ଶୀତଦିନିଆ ସ୍ତମ୍ଭ ଆମ ପାଖରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ।
ସେଥିରୁ କିଛି ଏଠାରେ ନେବା । ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରୁ
ସାଥୀଙ୍କ ମନରେ ଏ ସ୍ତମ୍ଭଗୁଡ଼ିକ ରହିଛି ।
ସମସ୍ତେ ଏଥିରୁ ତାଙ୍କର ଭରଣ ପାଇପାରିବେ
ବୋଲି ଆଶା ।

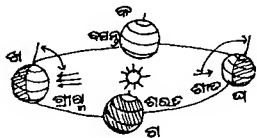
୧. ଶୀତ ଦିନରେ ଶୀତ କାହିଁକି ହୁଏ ?

ଖରଦିନ ବା ଶୀତଦିନ କହିବାମାତ୍ରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ
କିରଣର ତୀବ୍ର ଆମ ମନକୁ ଆସେ । ଶୀତଦିନେ
ଖରର ତୀବ୍ର ବେଶୀ କାଟେ ନାହିଁ, ବରଂ ଆରମ୍ଭ
କରେ । ଖରଦିନେ କିନ୍ତୁ ଏହା ନିଆଁ ଭଳି
ଅସହ୍ୟ ଲାଗେ । ଏପରି ହେବାର କାରଣ ରହିଛି
ପୃଥିବୀରେ ପଡୁଥିବା ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣର କୋଣ
ଭିତରେ । ଏକଥାଟି ଆମେ ଗୋଟିଏ ଦିନ
ଜିତରେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିପାରିବା ।

ସକାଳେ ବା ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ
ତେଜ୍ଜୀ ଭାବରେ ଆସି ପୃଥିବୀରେ ପଡ଼େ ।
ଆମର ଇମ୍ବା ଇମ୍ବା ଛାଇରୁ ଏକଥା ଆମେ
ଜାଣିପାରୁ । ସକାଳେ ବା ସନ୍ଧ୍ୟା ସମୟର
ଖର ଆମକୁ ଯାଇ କାଟେ ନାହିଁ । ଦିନ ମଝିରେ
ସୂର୍ଯ୍ୟ ଯେତେବେଳେ ମୁଣ୍ଡ ଭିତରେ ଆସି
ସେତେବେଳେ ଆମ ଛାଇରୁ ଦେଖିବା କଷ୍ଟ ।
ଖର ମଧ୍ୟ ଭଳି ଟାଣ ।



ସ୍ତମ୍ଭରେ ସବୁ ସମୟରେ ଏକା ପରିମାଣର
ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ପୃଥିବୀ ଆଡ଼କୁ ଆସୁଛି । କିନ୍ତୁ
ତେଜ୍ଜୀ ହୋଇ ଆସିଲା ବେଳେ ଏହା ଦେଖା
ଯାଉଥିବା ଖେଳାଇ ହୋଇଯାଉଛି ଏକା ପରି-
ମାଣର ତାପଗ୍ରନ୍ଥି ଦେଖା ଯାଉଥିବା ଖେଳାଇ
ହୋଇ ଯାଉଥିବା ଏହା ଆମକୁ କମ୍ ବାଧୁଛି ।



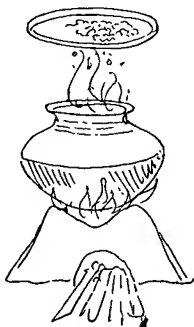
ଶୀତଦିନେ ତା'ହେଲେ ଅଧିକ ଅଣ୍ଡା
ହେଉଛି କାହିଁକି ? ଏଥିପାଇଁ ଦାୟୀ ହେଉଛି
ତଳିକରି ରହିଥିବା ପୃଥିବୀ । ପୃଥିବୀ ଏବଂ
ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଅକ୍ଷ (ଦୁଇ ମେଟ୍ର ଦେଇ
ଯାଇଥିବା କାଳ୍ପନିକ ରେଖା) ତାଙ୍କର ସମ-
ପଥର ଏକତତ୍ତ୍ୱ ଦୃଢ଼ମାନେ କିଛି ଜିନିଷ ତଳିକରି
ରହିଛନ୍ତି । ପୃଥିବୀ ୨୩.୫° ତଳିକରି ସୂର୍ଯ୍ୟ
ଗୁଣ୍ଡିପଟରେ ବୁଲୁଛି । ତେଣୁ ଏହା ଯେତେ-
ବେଳେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ପୂର୍ବ ଦିଗରେ ରହୁଛି ସେତେ-
ବେଳେ ଏହାର ଭରଣ ଗୋଲାକାର ସୂର୍ଯ୍ୟ ଆଡ଼କୁ

ରହୁଛି । ସେତେବେଳେ ଏଠାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟର କିରଣ
ସିଧାହୋଇ ପଡୁଛି । ତେଣୁ ଏଠାରେ ଖରବିନ
ହେଉଛି ବା ଖରବି ତାତି ଅଧିକ ରହୁଛି । ସେହି
ସମୟରେ ଦକ୍ଷିଣ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ ସୂର୍ଯ୍ୟର ବିପରୀତ
ଦିଗକୁ ଢଳି ରହୁଛି ଓ ତେଜାଁ ଖର ପାଉଛି ।
ତେଣୁ ସେଠାରେ ଖରବି ତେଜ କମ୍ ହେଉଛି ଓ
ଶୀତରତ୍ନ ଶୁଭୁଛି । ଏହା ହେଉ ମୋ ଜୁନର
ଅବସ୍ଥା ।

ତିସେମର ଜାନୁଆରୀ ବେଳକୁ ଅବସ୍ଥା
ଠିକ୍ ଓଲଟି ଯାଉଛି । ଦକ୍ଷିଣ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ ସୂର୍ଯ୍ୟ
ଆଡ଼କୁ ରହି ସିଧା ଖରପାଏ । ସେଠାରେ ତେଜ
ଖରବିନ ହୁଏ । ଆମର ଭରତ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧ ସୂର୍ଯ୍ୟର
ବିପରୀତ ଦିଗରେ ଢଳିରହି ତେଜାଁ ଖରପାଏ ।
ଆମର ଖର ଜମିଯାଇ ଶୀତବିନ ହୁଏ ।

୨. ଶୀତବିନେ ସକାଳେ ପାଟିରୁ କାହିଁକି ଧୂଆଁ କାଢ଼ାରେ ?

ଶୀତବିନେ ସକାଳର ଏହି 'ଧୂଆଁ' କ'ଣ
ସବୁତଳେ ଧୂଆଁ ? ଖଣ୍ଡିଏ କାଚ ଉପରକୁ
ନିଶ୍ବାସ ବା ପାଟିରୁ ପବନ ଛାଡ଼ିଲେ ଦେଖିବା
ଏହି ଧୂଆଁ ଟିକି ଟିକି ପାଣିବୁଦ୍ଧା ହୋଇ ଜମି
ଯାଉଛି । ତେଣୁ ଆମେ ଜାଣିପାରିବା ଯେ ଏହି
ଧୂଆଁ ସବୁତଳେ ଅତି ଛୋଟ ଛୋଟ ପାଣିତ
ବୁଦ୍ଧା ବା ବାଦଲ ଭଳି । ତୁଳିରେ ହାଣ୍ଡିବସି-
ଥିଲ ବେଳେ ତା' ଭିତରୁ ମଧ୍ୟ ଏପରି ଧୂଆଁ
ବାହାରିଥାଏ ।



ପାଣି ଗରମ ହେଲେ ଜଳାୟବାସ ହୋଇ
ଉପରକୁ ଉଠେ । ଯାହା ସବୁ ବାଷ୍ପ ଭଳି ଆମ
ଏହାକୁ ମଧ୍ୟ ଦେଖି ପାରୁନାହେଁ । ବାହାରର
ପବନ ଯଦି ଥଣ୍ଡା ଥାଏ ତେବେ ଉପରକୁ ଉଠୁ
ଉଠୁ ଏହି ବାଷ୍ପ ଗମ୍ଭୀରତ ହେବାକୁ ଆରମ୍ଭ
କରେ । ଫଳରେ ଟିକି ଟିକି ଜଳଜଣା ଯୁଷ୍ଟି
ହୁଅନ୍ତି । ଏଗୁଡ଼ିକରୁ ଆଲୋକ ଗୁଡ଼ିପକିତ ହେଇ-
ଥିବାରୁ ଆମେ ତାକୁ ଦେଖିପାରୁ, ଠିକ୍ ବାଦଲ-
ଗୁଡ଼ିକୁ ଆମେ ଯେପରି ଦେଖିପାରୁ ।

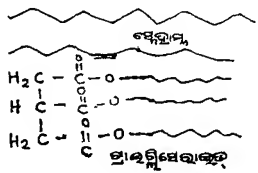
ଶୀତବିନେ ଆମ ଦେହର ଉଭାପ ବାହା-
ରର ଉଭାପ ଅପେକ୍ଷା ଯଥେଷ୍ଟ ଅଧିକ ଥାଏ ।
ତେଣୁ ଆମ ନିଶ୍ବାସରେ ବାହାରି ଆସୁଥିବା
ଜଳାୟବାସ ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଜମାଟବାଣି ମେଘ
ଭଳି ଆମକୁ ଦେଖାଯାଏ । ଖାଲି ଆମ ପାଟିରୁ
ନୁହେଁ, ଓଦା ନୁଷ୍ଠା, କାକର ଭିଜା ପିଡ଼ିଆ
ଇତ୍ୟାଦିରୁ ମଧ୍ୟ ଏପରି ଧୂଆଁ ବାହାରିଥିବା
ଆମେ ଦେଖିଥାଉ । ଖରବି ତାପରେ ସେ ସବୁର
ପାଣିଅଂଶ ବାଷ୍ପହୋଇ ବାହାରେ । ଥଣ୍ଡା
ପାଇଁ ଗମ୍ଭୀରତ ହୁଏ ଓ ମେଘ ଭଳି ଦେଖା-
ଯାଏ ।

ଖରବିନେ ମଧ୍ୟ ଆମ ଦେହରୁ ଓ ଓଦା-
ନୁଷ୍ଠା ଇତ୍ୟାଦିରୁ ପାଣି ବାଷ୍ପ ଆକାରରେ ଶୁଦ୍ଧି-
ଯାଏ । କିନ୍ତୁ ବାହାରର ଉଭାପ ଅଧିକ ହୋଇ-
ଥିବାରୁ ଏହି ଜଳାୟବାସ ଜମାଟ ବାନ୍ଧେ ନାହିଁ ।
ତେଣୁ ଏହା ଆମକୁ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ ।

୩. ଶୀତଦିନେ ନଡ଼ିଆତେଲ ବାହିଁବି କଣିଯାଏ ? ଅଥଚ ଗୁଣିତେଲ ବସେ ନାହିଁ ।

ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତୁର ଗତି ଅବସ୍ଥା ଥିବା କଥା ଆମେ ଶୁଣିଛେ । କଠିନ, ତରଳ ଓ ବାଷ୍ପୀୟ । ଯଥେଷ୍ଟ ଉତ୍ତାପ ପାଇଲେ ବସ୍ତୁ କଠିନ ଅବସ୍ଥାରୁ ତରଳ ଏବଂ ଶେଷରେ ବାଷ୍ପ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସେ । କେତେ ଉତ୍ତାପରେ କିଏ କେଉଁ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିବ ତାହା ସେହି ବସ୍ତୁର ଗଠନ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ, ଯିଏ ଯେଉଁ ଉତ୍ତାପରେ କଠିନରୁ ତରଳ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସେ ଆମେ ସେହି ଉତ୍ତାପକୁ ତା'ର ଗଳନାଙ୍କ ବୋଲି କହିଥାଉ । କୌଣସି ବସ୍ତୁର ଅଣୁମାନେ ନିଜ ନିଜକୁ ଯେତେ ଜୋରରେ ଟାଣି ଧରିଛି ତା'ର ଗଳନାଙ୍କ ସେତେ ଅଧିକ ହୁଏ ।

ଏଥର ଦେଖିବା ତେଲମାନଙ୍କର ଅଣୁ ଗଠନକୁ କୈବିକ ତେଲ ବା ସ୍ନେହସାର(ତେଲ, ଘିଅ, ଚର୍ବି ସବୁ ଏହି ଜାତିର) ସବୁ ପଦାର୍ଥଗୁଡ଼ିକ ଗୁଣିତେଲ (ଗୁଣିତେଲ୍) ଓ ସ୍ନେହାମ୍ଳ (fatty acid) ର ଗୋଟିଏ ଯୋଗିକ । ଏହି ସ୍ନେହାମ୍ଳଗୁଡ଼ିକ ବେଶ୍ ଲମ୍ବା ହୋଇଥାନ୍ତି । ପ୍ରତିଟିରେ ୧୨ରୁ ୨୦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଙ୍ଗାର ପରମାଣୁ ରହିଥାନ୍ତି । କେତେଗୁଡ଼ିଏ ସ୍ନେହାମ୍ଳ ପରିଚୁଷ୍ଟ ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବନ ଚେନର ଗଢା ହୋଇଥାନ୍ତି । ଆଉ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବନ୍ ଚେନ୍‌ଗୁଡ଼ିକ ଅପରିଚୁଷ୍ଟ ଅବସ୍ଥାରେ ଥାନ୍ତି ।



ଗୋଟି ଚେନ୍ ଏବଂ ଅପରିଚୁଷ୍ଟ ସ୍ନେହାମ୍ଳ ଥିବା ତେଲଗୁଡ଼ିକଙ୍କର ଗଳନାଙ୍କ ବେଶ୍ ହୋଇଥାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ଏମାନେ ବେଶ୍ ଅଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତରଳ ରହିପାରନ୍ତି । ଏଥର ନଡ଼ିଆ ତେଲ ଓ ଗୁଣି ତେଲର ରହସ୍ୟ ସମସ୍ତେ ଜାଣିଯିବେଣି । ନଡ଼ିଆ ତେଲରେ ଅଧିକ ପରିଚୁଷ୍ଟ ସ୍ନେହାମ୍ଳ ଥାଏ କିନ୍ତୁ ଅପରିଚୁଷ୍ଟ ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବନ ଚେନ୍‌ର ସ୍ନେହାମ୍ଳ ଥାଏ । ତେଣୁ ଶୀତଦିନର ଅଣ୍ଟାରେ ନଡ଼ିଆତେଲ ବସିଯାଏ କିନ୍ତୁ ଗୁଣିତେଲ ତରଳ ରହିଥାଏ ।

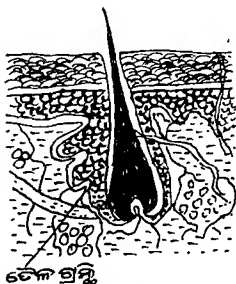


ଜୀବଜଗତର ଚର୍ବିର ସ୍ନେହାମ୍ଳ ଅଧିକ ଲମ୍ବା ଓ ପରିଚୁଷ୍ଟ ହୋଇଥିବାରୁ ଏହା ଆହୁରି ବେଶ୍ ଉତ୍ତାପ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କଠିନ ରୁହେ । ତାଲୁଡା, ବୁଣାର, ସପନ ଇତି ବନସ୍ତତି ତିଆରି ହୁଏ ବାବାମ ଇତି ତେଲରୁ । କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ମୁକ ଅପରିଚୁଷ୍ଟ ସ୍ନେହାମ୍ଳଗୁଡ଼ିକରେ ଉତ୍କଳାନ ମିଶାଇ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ପରିଚୁଷ୍ଟ କରି ଦିଆଯାଇଥାଏ । ପରିଚୁଷ୍ଟ ସ୍ନେହାମ୍ଳ ଥିବା ତେଲ ଚଞ୍ଚଳ ଖରପ ହୋଇଯାଏ ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ସ୍ବାସ୍ଥ୍ୟପାଇଁ ଏହା କ୍ଷତିକାରକ ହୋଇପାରେ । ଏହି ପରିଚୁଷ୍ଟ ସ୍ନେହାମ୍ଳଗୁଡ଼ିକ ହୃଦୟରୋଗ କାରଣ ବୋଲି ଜଣାଅଛି ।

୪. ଶୀତଦିନେ ବାହିଁକି ଓଠ, ଗୋଡ଼
ଫାଟେ ?

୫. ଶୀତଦିନେ ବାହିଁକି ଚମ ମଇଳା
ଦେଖାଯାଏ ?

ଚିତ୍ତେମ୍ବର ୧୯୯୧ର ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣରେ
ଆମେ ଚମ ଚିତ୍ତେମ୍ବରେ ଅନେକ କିଛି ଜାଣିବାକୁ
ପାଇଥିଲେ । ଆମେ ଦେଖିଥିଲେ ଯେ ଚମ
ଦେହରେ କେତେ ସ୍ୱଚ୍ଛ ଧରଣର ଚୈତ୍ତ୍ୱଗ୍ରନ୍ଥି



ଅଛି । ଏମାନଙ୍କ ଦେହରୁ ସବୁବେଳେ କିଛି
ଓଡ଼ାକିଆ ତେଲିଆ ପଦାର୍ଥ ବାହାରୁଥାଏ । ଏହା
ଆମର ଚମକୁ ନରମ, ଚିକ୍‌କଣ ଓ ଓଡ଼ାକିଆ
ରଖିଥାଏ । ଶୀତଦିନେ ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥିରୁ ତେଲ
ଝରିବା ଜମିଯାଏ ତେଣୁ ଆମ ଚମ ଶୁଖିଲ
ଦେଖାଯାଏ ଓ ମଇଳା ଦେଖାଯାଏ ।

ଚମର ବାହାର ପରସ୍ତ ମସ୍ତ ଜୀବକୋଷରୁ
ନେଇ ଗଡ଼ାବୋଲି ମଧ୍ୟ ଆମେ ଜାଣିଲେ ।
ଶୀତଦିନେ ବାହୁମୁଣ୍ଡରେ ପାଣିର ପରିମାଣ
ଖୁବ୍ ଜମିଯାଏ । ତେଣୁ ଆମ ଚମରୁ ବାହାର
ସ୍ତରରୁ ବଦାୟଣ ଶୁଖିଯିବାରେ ଲାଗେ ଓ
ଚମ ଶୁଖିଲ ଲାଗେ । ବାହ୍ୟ ଚମରେ ଜୀବ
କୋଷଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ମରି ବାହାରି
ଯିବାରେ ଲାଗିଥାଏ । ତେଣୁ ଆମକୁ ଖୋଜପା
ଜାଡ଼ିଲ ଲାଗି ଲାଗେ ।

ଓଠ, ଗୋଇଁ, ପାଦ ଇତ୍ୟାଦି ଯାଗାରେ
ବାହ୍ୟଚର୍ମ ଅଧିକ ମୋଟା ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ
ଏଗୁଡ଼ିକର ବାହାର ଗରମ ଖୁବ୍ ବେଶୀ ଶୁଖିଯାଇ
ଫାଟିଯାଏ । ଯଥେଷ୍ଟ ତେଲ ବ୍ୟବହାର କଲେ
ଆମର ଚମ ଖରବିନ ଲାଗି ଚିକ୍‌କଣ ଓ ନରମ
ରହିପାରେ ।



ଖେଳଣୀ ପେଡ଼ି,

କାଞ୍ଚଚଢ଼ା ଜୋକର

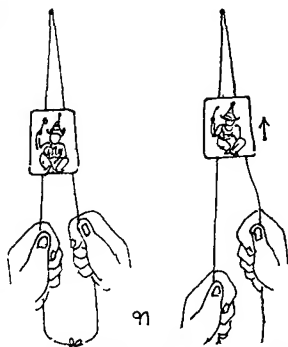
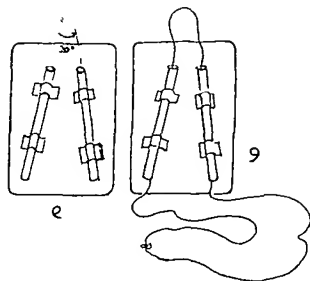
ଏହି ଖେଳନାଟି ଯେକୌଣସି ଖଣ୍ଡେ ମୋଟା କାଗଜରେ କରିହେବ । ପୁରୁଣା ପୋଷକାର୍ତ୍ତ ବା ତାପ ପଟେରେ ଧବା କାଗଜ ମଡ଼ାଇ କଲେ ସେଥିରେ ଯେଉଁ ଚିତ୍ର ଇଚ୍ଛା ତାହା କରିପାରିବ । ତାହା ମୁଠାଇ କୋକରଟିଏ ହେଲେ ଟି ଭଲ ।

ସରବତ୍ ବା ସୋଡ଼ା ପିଇବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ନଳୀ (ଟ୍ୟୁବ୍) ଗୋଟିଏ ନିଅ । ସେଥିରୁ ପ୍ରାୟ ୬ ସେ ମି ଇମ୍ବାର ଦୁଇ ଖଣ୍ଡ କାଟ । ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ନଳୀ ଯାଗାରେ ସବୁ ବାଉଁଶ କଣି ମଧ୍ୟ କାମ କରିବ । ନଳୀ ଦୁଇ ଖଣ୍ଡକୁ ତାପ ବା ଅନ୍ୟ କାଗଜର ପତ୍ରପଟେ ଚିତ୍ରିଏ କଣୁଆ କରି ଇଚ୍ଛାଅ । ପ୍ରାୟ ୨୦° କୋଣ କଲେ ଭଲ ଲାଗିବ । କାଗଜ ପଟିରେ ଅଠାଦେଇ ପାଇପ ଉପରେ ମଡ଼ାଇ ଦେଲେ ତାହା ଲାଗିକରି ରହିବ । ସେଲେ ଫେନ୍ ଟେପ ମଧ୍ୟ ଭଲ କାମ କରିବ । (ଚିତ୍ର ୧)

ଅଠା ଇଲକ୍ଟ୍ରିକ୍ ଖୁଣ୍ଟିଗର ପରେ ଖଣ୍ଡେ ୨-୩ ମିଟର ଇମ୍ବା ତାଣ ପୁଡ଼ା ନିଅ । ତାକୁ ନଳୀ ଦୁଇଟି ଭିତରେ ପୁରାଇ ଦୁଇ ମୁଣ୍ଡକୁ ଗଣ୍ଡି ପକାଇଦିଅ । (ଚିତ୍ର ୨)

ଚିତ୍ରିଏ ଇଚ୍ଛାରେ ଥିବା କଥାରେ ପୁଡ଼ାର ଉପର ମୁଣ୍ଡଟି ଝୁଲାଇ ଦିଅ ଯେପରି ଏହା ଡିମ୍ବା ବାଧାରେ ଏପଟ ସେପଟ ହୋଇ ପାରୁଥିବ । (ଚିତ୍ର ୩)

ପୁଡ଼ାର ଦୁଇ ଖିଅକୁ ଡୁଇ ହାତରେ ଟାଣି-ଧରି ଓ ହାତ ଧରି ତଳେ ଉପର କର । ଦେଖିବ କୋକରଟି ଉପରକୁ ଉପରକୁ ଉଠି ଲାଗିଛି । ପୁଡ଼ାଟିକୁ ତିନି ବରିଦେଲେ ଏହା ଅପେ ଅପେ ଚଳୁ ଶୁଣି ଆସିବ ।



ପୁଡ଼ା ଓ ନଳୀର ମୁଣ୍ଡ ଭିତରେ ଗଣ୍ଡଣ ଯୋଗୁଁ କୋକରଟି ଉପରକୁ ଉଠିଯାଉଛି । ତିନି ଅବସ୍ଥାରେ ପୁଡ଼ାଟି ନଳୀର ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ କୋର ପକାଇନାହିଁ । ତେଣୁ କୋକରଟି ଲାଗିକରି ରହୁନାହିଁ ଓ ଖସି ଆସୁଛି ।

ନରମ ସୋଡ଼ା ଓ ବଦଳରେ ତରଫେନ୍‌ର ଖାଲି ଗିଫ୍ଟିକୁ ନଳୀ ଉପରେ ଲଗାଇ ଦେଖି କ'ଣ ହେଉଛି ? ନଳୀ ଦୁଇଟି ଭିତରେ କୋଣକୁ ବନ୍ଦ ଦେଖା କଲେ କ'ଣ ହେଉଛି ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା ?

ପିଣ୍ଡର ବିଚାଧାରକୁ ପ୍ରକାଶ କରିବାର ଏକ ମାଧ୍ୟମ ହେଉଛି ରଚନା ଲେଖା । ପିଣ୍ଡର ମୌଳିକତାକୁ ଉଦାହୃତ କରିବା ପାଇଁ ଗତ ଅଗଷ୍ଟ-ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସରେ ପୂର୍ବମାନା ଚନ୍ଦ୍ରପୁର ଏକ ପରିସ୍ରକାଶ ଅଭିଯାନ ଆରମ୍ଭ କରାଯାଇଥିଲା । ଲକ୍ଷ୍ୟ ଥିଲା ପୂର୍ବମାନାଙ୍କୁ ଉଦାହୃତ କରିବା । ସୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ବିଷୟ ବସ୍ତୁ ଥିଲା—“ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା ?” । ଗତ ସଞ୍ଜରେ ଏଥିରୁ କିଛି ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲା । ଏ ସଞ୍ଜରେ ଆଉ କିଛି ...

ମୁଁ ଦିନେ ଗୋଟିଏ ନିରୀକ୍ଷା ଆମ ବୃକ୍ଷର ଛାଇ ତଳେ ବସିଥାଏ । କଣେ ବୃକ୍ଷଲେଖ ଚଳନ୍ତଗାଡ଼ି ନେଇ ସେହି ଆମବୃକ୍ଷ ନିକଟକୁ ଆସିଲେ ଏବଂ ମୋର ବାମ ପାର୍ଶ୍ବରେ ବସିଗଲେ । ସେଦିନ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କର ଜିରଣ ଦେହକୁ ବହୁତ ବାଧୁଥାଏ । ବୃକ୍ଷଲେଖ ଅଜିଯାଇଥିଲେ । କିଛି ସମୟ ପରେ ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ପଚାରିଲି—“ମଉସା, ଆପଣ କେଉଁଠାରୁ ଆସିଛନ୍ତି ?” ସିଏ କହିଲେ “ଅନେକ ବାଟରୁ” । ମୁଁ ପଚାରିଲି—“ମଉସା, ଆଜିକାଲି ତ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଅନେକ କିଛି ଉଦ୍ଭାବନ କରି ଯିବା ଆସିବାରେ ଯଥେଷ୍ଟ ସୁବିଧା କରିଦେଲେଣି । ଆପଣ ବଳଦଗାଡ଼ିରେ କାହିଁକି ଯିବା ଆସିବା କରୁଛନ୍ତି ?” ବୃକ୍ଷ ଲେଖ ପଚାରିଲେ—“ବୈଜ୍ଞାନିକ କ’ଣ କିରେ ଗୁପ୍ତ ?” ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ବୁଝେଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକଲି—“ଯିଏ ନାନାପ୍ରକାର ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରି ମନୁଷ୍ୟର କଲ୍ୟାଣ ନିମନ୍ତେ ନାନା ପ୍ରକାର ଜିନିଷ ଉଦ୍ଭାବନ ଓ ଆବିଷ୍କାର କରନ୍ତି ସେମାନଙ୍କୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯାଏ । ଯିବାଆସିବା ପାଇଁ ପଥ ସେମାନେ ମଟର, କାର, ରେଳଗାଡ଼ି, ଉଡ଼ାଜାହାଜ ଯଦି ବାହାର କରିଛନ୍ତି । ସିଏ ପୁଣି ପଚାରିଲେ—ତେବେ ଏ ବଳଦ ଗାଡ଼ିଟିକୁ ଯିଏ ବାହାର କରିଛି ସେ କ’ଣ ତେଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନୁହେଁ ? ଯିଏ ସୁସର ପରଟିଏ ଡୋଲିପାଗୁଛି, ଆଲମାରାଟିଏ ଡିଆରି କରୁଛି, ହାଣ୍ଡଟିଏ ଗରୁଛି ତଥା ଦୈନନ୍ଦିନ ବ୍ୟବହାର ଅନେକ ଜିନିଷ ଡିଆରି କରିପାରୁଛି ସେମାନେ ସମସ୍ତେ କ’ଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନୁହନ୍ତି ?” ମୁଁ ବଡ଼ ଚିତ୍ତାରେ ପଡ଼ିଗଲି । ଏଇସବୁ ଛୋଟ ଛୋଟ ବି ଦରକାରୀ ଜିନିଷଗୁଡ଼ିକୁ ଯୋଗାଇ ଦେଉଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ କ’ଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନୁହନ୍ତି ? କେବଳ ସେମାନେ ବୈଜ୍ଞାନିକ, ଯେଉଁମାନେ ଦିଗଡ଼ ବିରଳ ଉଦ୍ଭାବନ ସବୁ କରି ଦେଶକୁ ଆଗେଇ ନେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଛନ୍ତି । ନା ଏମାନେ ସମସ୍ତେ ତେଣେ କଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ? ମୁଁ ତ ଗୁରୁଛି ଏମାନେ ସମସ୍ତେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦବାଚ୍ୟ !....

ନବ୍ୟାନନ୍ଦ ବିହାରୀ, କରକ୍ତିଆ

..... ସାଧାରଣତଃ ସମସ୍ତେ ଗୁରୁତି ଯେ ଯିଏ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ପଢ଼ିଛି କିମ୍ବା ଯାହାର ଜ୍ଞାନ ଅଧିକ ଅଛି ସେ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ । କିନ୍ତୁ ସବୁତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସିଏ, ଯିଏ ପୃଷ୍ଠିର ଉନ୍ନତ ବିଷୟରେ ପ୍ରକୃତିରେ ଗୁରୁଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଗ୍ରନ୍ଥା ସମ୍ପର୍କରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରେ ଓ ତା’ର ଜାରଣ କାଣିବାକୁ ଚେଷ୍ଟାକରେ !....

ଅପରାଜିତା ମହାପାତ୍ର, କଟକ
୩୩

ଆଜି ଯେଉଁମାନେ ଦେଶ, ଜାତି ଓ ବିଶ୍ୱକୁ ଏକ ଭନତି ପଥରେ ଆଗେଇ ନେବାରେ ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଛନ୍ତି ସେହିମାନେ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ଯେଉଁମାନେ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ରକ୍ଷା ଓ ତା'ର ସ୍ଥିରତା ତଥା ମାନବ ସମାଜର ସୁସ୍ଥତା ଉପରେ ଚିନ୍ତାକରି ନୂତନ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଉଦାବନ କରିଛନ୍ତି ଓ କରୁଥିବେ, ସେମାନେ ସମସ୍ତେ ଜଣେ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ।

ଆଜି ଯେତେବେଳେ ଭଗନ ଓ କୃଷ୍ଣେ ଯୁଦ୍ଧରେ ଆଣବିକ ଅସ୍ତ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଡେଇଁକୂପ କରୁଛି, ଅନ୍ୟପଟେ ବିଭିନ୍ନ ତଥ୍ୟ ସଂଯୋଗ କରି ଡେଇଁକୂପର ନିଆଁ ଲିଭାଇବାରେ ସହାୟ ଗୁଲିଛି । ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ ପ୍ରତିଦିନ ବାହାରୁଥିବା ଧୂଆଁରେ ପର୍ଯ୍ୟାବରଣ ଦୂର୍ବିତ ହେବାରେ ଲାଗିଛି । ଅନେକ ସେଥିରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବାର ଉପାୟ ଓ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ବାହାର କରିବାରେ ଲାଗିଛନ୍ତି । ଯେଉଁମାନେ ଏ ସବୁର ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ପହଞ୍ଚିବେ ସେମାନଙ୍କୁ ହିଁ ନୂହାସିବ ବୈଜ୍ଞାନିକ ।.....

ଅନୁପ କୁମାର ଦାସ, କଣ୍ଟାବାଞ୍ଜି

.....ଅନେକ ଭବିଷ୍ୟ ଯେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହେବା ଏକ ଲକ୍ଷ୍ୟର କଥା । ଯେପରି ଲକ୍ଷ୍ୟବଦଳରେ ଲବେରୀ ଚିକେଟ ଖୋଲେ ଠିକ୍ ସେହିପରି ଲକ୍ଷ୍ୟ ବଦଳରେ କେହି କେହି ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ ଜିନିଷ ଉଦାବନ କରି ବୈଜ୍ଞାନିକ ବୋଲଇଥାଆନ୍ତି । ମାତ୍ର ଏପରି ଧାରଣା ନିରର୍ଥକ । ଏହି ବିଚିତ୍ରମୟ ପୃଥିବୀରେ ମାନବ ସମାଜକୁ ଯିଏ ନୂତନ ତଥ୍ୟ ତଥା ଦିଗ୍‌ଦର୍ଶନ ଦିଏ, ଯାହାକି ମାନବ ସମାଜର କର୍ୟ୍ୟାଣ ସାଧନ କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଆଦୃତ ହୋଇଥାଏ, ତାଙ୍କୁ ହିଁ ସ୍ୱକୃତରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିବା ।.....

ବେଦାନ୍ତୀସ ହୋତା, ବୈକାମାଳ

.....ଯିଏ ସତ୍ୟର ଅନୁସନ୍ଧାନରେ ଲାଗିପଡ଼ି ସତ୍ୟକୁ ଲେଖମାନଙ୍କ ସମ୍ମୁଖକୁ ଆଣିପାରେ ସେ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ପରୀକ୍ଷା ତଥା ସିଦ୍ଧାନ୍ତସ୍ଥିତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗତାନ୍ତରାଳ ତଥା ଗୁଡାତ ମାର୍ଗ ଅନୁସରଣ କରେନାହିଁ । ସାଧାନ, ନୂତନ ମାର୍ଗର ଅନୁସନ୍ଧାନରେ ସେ ବେଷ୍ଟିତ ରହେ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମନୋନିବେଶ ଦ୍ୱାରା ଅନେକ କିଛି ହୋଇପାରିବ । ବିଜ୍ଞାନକୁ ଫସତ କରିବାର ପ୍ରଥମ ପୋପାନସ୍ୱରୂପ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ପ୍ରଥମେ ମଣିଷ ବା ସମାଜର ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ନେଇ ସଚେତନ ହେବାକୁ ହେବ । ବିଜ୍ଞାନକୁ ମାନବ କଲ୍ୟାଣ ଦିଗରେ ନିୟୋଜିତ କଲେ ଏହା ମାନବର ଅଶେଷ ଉପକାର କରିବ ।... ..

ମହମ୍ମଦ ମାନସ୍ତୁର ଅହମଦ, ମାଟୋଣା

..... ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟରୁ ହିଁ ଆମେ ଜାଣିପାରିବା ଯେ ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ ନୂହାସିବ । ସେହି ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ହେଲା—ଉଚ୍ଚମାନର ଚିନ୍ତାଶୀଳତା, ସାଧାରଣ ଆଧ୍ୟାତ୍ମିକତା-ବାଦଠାରୁ ପୃଥକ । ସୂକ୍ଷ୍ମ ତାର୍କିକ ଦୃଷ୍ଟିପାତ-ଅର୍ଥାତ୍ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମଧ୍ୟରେ ନିହିତ ତଥ୍ୟ ପାଇବା ପାଇଁ ପୂର୍ଣ୍ଣାନୁସନ୍ଧାନ ଚକ୍ରମା, ଏକାଗ୍ରତା, ନୂତନତ୍ୱ ପାଇଁ ଆଗ୍ରହ, ଯତ୍ନାତ୍ମକ ଚେଷ୍ଟା, ଧୈର୍ଯ୍ୟଶୀଳତା, ସମାଶ୍ରିତ ସତ୍ୟାସତ୍ୟକୁ ନିରୂପଣ କରିବା, ବିଶ୍ୱେଷଣାତ୍ମକ ବିଚାରଧାର, ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଜ୍ଞାନ ।

ଏହିସବୁ ବିଶେଷତ୍ୱ ଯେଉଁମାନଙ୍କ ପାଖରେ ଥାଏ ସେମାନଙ୍କୁ ହିଁ ଆମେ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିବା ।.....

ରାଜାଞ୍ଜଳୀ ରାଉତ, ନାଗଗିରି

.....ସାଧାରଣତଃ, ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଯାହାର ଅଧିକ ଜ୍ଞାନ ଥାଏ ତାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯାଏ । କିନ୍ତୁ କଥାଟି ଯଦୃଚରେ ଏତେ ସହଜ ଓ ସରଳ ନୁହେଁ । ବିଜ୍ଞାନ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ରହିଛି ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ମଧ୍ୟ ସେହିପରି ଭାବରେ ଅଛନ୍ତି । ଯଥା:--ସମାଜ ବିଜ୍ଞାନ, ପ୍ରାଣୀ ବିଜ୍ଞାନ, ଭର୍ତ୍ତିକ ବିଜ୍ଞାନ, ଉପାୟନ ବିଜ୍ଞାନ, ମନୋବିଜ୍ଞାନ, ଗଜନୈତିକ ବିଜ୍ଞାନ, ଦୃଷ୍ଟି ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଭୃତି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ବିଜ୍ଞାନ ରହିଛି । ଯେଉଁ ବ୍ୟକ୍ତି ଉକ୍ତ ବିଜ୍ଞାନପ୍ରତିକ ମଧ୍ୟରୁ କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଏକ ବିଷୟ କିମ୍ବା ଏକାଧିକ ବିଷୟରେ ପୂର୍ଣ୍ଣାନ୍ତପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବରେ ଗବେଷଣା କରି କୌଣସି ନୂତନ ତଥ୍ୟ ଲୋକଲୋଚନକୁ ଆଣିଥାଆନ୍ତି ଏବଂ ତାହାଦ୍ୱାରା ସମାଜ, ଜାତି ତଥା ସମୂହ ସ୍ୱାର୍ଥ ବିକଳିତ ଥାଏ ଏବଂ ତାହା ସାମୁହିକ କଲ୍ୟାଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟକରେ ସେହି ବ୍ୟକ୍ତିକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯାଏ । କେବଳ ସେତିକି ନୁହେଁ, ମନୁଷ୍ୟର ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଯଦୃଚିତ୍ତା, ଅନୁଭବ କରୁଥିବା ଯେକୌଣସି ବିଷୟରେ କୌଣସି ପ୍ରକାର ତଥ୍ୟସମ୍ବଳିତ ନୂତନ ଉଦ୍ଭାବନକାରୀଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯାଇ ପାରିବ ।.....

ଉପାୟନା ପଣ୍ଡା, ସମ୍ବଲପୁର

..... ଯେଉଁ ମହାପୁରୁଷମାନେ ଦିନରୁଦି ପରିଶ୍ରମ କରି ନିଜକୁ ଖେଳ ବିଳାସପୂର୍ଣ୍ଣ ଜଗତରୁ ଦୂରରେ ରଖି କୌଣସି ଏକ ତଥ୍ୟ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସଠିକ ନିୟମ ଓ ପ୍ରମାଣ ଇତ୍ୟାଦି ବାହାର କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥାଆନ୍ତି ସେହି ମହାମାନବଙ୍କୁ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯାଏ । ସେମାନଙ୍କର ପ୍ରଣାୟ ପାଣ୍ଡିତ୍ୟ, ଆମରଣ ପ୍ରତେଷ୍ଟା ଓ କିଛି ନୂତନ ଆବିଷ୍କାର ସେମାନଙ୍କୁ ଆଜୀବନ ଅମର କରିପାରି ଥାଏ । ଆଜି ମନୁଷ୍ୟ ଯେଉଁ ଅତ୍ୟଧୁନିକ ଜୀବନଯାପନ କରୁଛି, ତାହା କେବଳ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ହିଁ ଅବଦାନ ।

ବିଶ୍ୱନାଥ ପଣ୍ଡି, ଭୁବନେଶ୍ୱର

..... ଯିଏ କେବଳ ପରୀକ୍ଷାଗାରରେ ସୀମିତ ନ ରହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ତଥ୍ୟକୁ ଅଗଣିତ ନରନାରୀଙ୍କ ଯେବାରେ ବିନିଯୋଗ କରି ସେମାନଙ୍କର ଉଚ୍ଚତରର ଭରତ କରିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ସତ୍ତ୍ୱେ ଦେଶର କଳା, ସାହିତ୍ୟ, ଇତିହାସ ତଥା ସାଂସ୍କୃତିକ ପରମ୍ପରାକୁ ଗଣ୍ଡା କରିପାରେ, ଗଜନୀତି ତଥା ଶାସନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରି ସର୍ବସାଧାରଣଙ୍କୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ଓ ବିଶ୍ୱରାୟ ଉପରେ ସମ୍ୟକ ଆଲୋଚନା କରାଇ ପାରିବ, ତାହାକୁ ହିଁ ଆମେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବୋଲି କହିବା ।.....

ମମତା ବାରିକ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

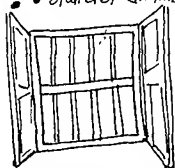
ତୁମ ପାଇଁ କାମ

ତୁମ ପାଇଁ ଯାହା କାମ ଦେଲେ ମଧ୍ୟ ଆମେ କିଛି ଭରସା ପାରନାହିଁ । ତେଣୁ ଏଥର ଗୋଟିଏ ବିଶେଷ ଧରଣର କାମ ଦେଉଛୁ :

“ତୁମ ପାଇଁ କାମ”ରେ କି ପ୍ରକାରର ପ୍ରଶ୍ନ ଦେଲେ କରି ପାରିବ ବା କରିବା ପାଇଁ ଆଗହୀ ହେବ ତାହା ଭେଟି ହୁଏ । କେତୋଟି କାମର ଉଦାହରଣ ପଠାଅ ।

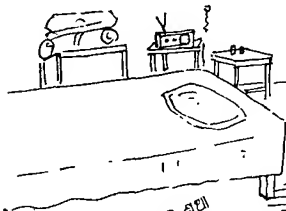
କୃତ୍ରିମ କିଏ ସେ? ଶିକ୍ଷାର୍ପଣ ସାମଲ

କୃତ୍ରିମ ସେ କିଏ ?
ଅଣ୍ଟା ବଙ୍କେଇ ବୁଢ଼ା ଗୋଟିଏ
ସଞ୍ଜ ହେଲେ ପାଠ ଦେଖାଇ ଦିଏ ।

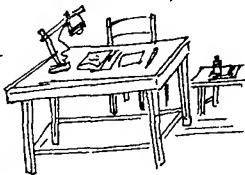


ଲୁହପୁଟିଆ

ସେତ ଠେକୁଆ
ଖବରେ ଗଢ଼ିଲେ ଶୁଏ
ଦିନ ହରି ଅବା ଗଢ଼ି ହରି
(ସେତ) ସେଇମିତି ଗଡ଼ୁଥାଏ ।



ଆମ ଘରେ ଅଛି ଏମିତି ଶୁଆ
ଯାହା ଶିଖାଇଲେ
କହୁଛି ତାହା
ଆଉ ଆଉ ଦିଏ ଯାହା କହୁଛି
“କଥା କି?” ମୁଁ
ପୋଇ ଦେଉଛି ।



ସବୁଦିନ ଦିଏ

ସୁଲକ୍ଷ୍ମ ପାଏ
ବଢ଼ି ଖାତାପତ୍ର ନେଇ
କି ପାଠ ପଢ଼ୁଛି
ପରୀକ୍ଷାରେ ମୋଟେ
ବସିବାର ଦେଖା ନାହିଁ

ତୁମ ପାଇଁ ଚିଠିଟିଏ



ପ୍ରିୟ ସାଥୀ,

ତୁମେମାନେ ମତେ କେବଳ ମୋ ନାଁରୁ ଜାଣିଛ ମୁଁ ‘ସୁଜନ’ ଅନେକେ ତୁମ ଭିତରୁ ଚିଠି ଲେଖି ପଢ଼ୁଛନ୍ତି, “ତମେ ଭଲ ନା ଅପା, ତମେ ଦେଖିବାକୁ କିପରି ?” ଇତ୍ୟାଦି ।

ଅନେକ ଭବନ୍ତି ଯେ ଚିଠି ଉପରେ ଥିବା ଚିତ୍ରଟି ମୋ ପଟୋ, ହଁ, କହିବାକୁ ଲାଗେ ଏହା ଠିକ୍ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ ମୋର ହାତ, ଗୋଡ଼, ଦେହ, ରୂପ କିଛି ନାହିଁ । ଯିଏ କଲମ ଧରିଲା ମୁଁ ତା’ ମୁଣ୍ଡରେ ପଶିଲି । ଆଉ କାଗଜରେ ଯାହା ଲେଖାହେଲା ତାହା ହେଲା ମୋ ମନର କଥା । ଅପା, ଭଲମାନେ କଥା ହେଲାବେଳେ ପ୍ରକୃତରେ ମୁଁ ହିଁ କହୁଥାଏ । ଆଉ କାମଗୁଡ଼ିକ ତ ନିଶ୍ଚୟ ମୋର । ଗଛରେ ଚଢ଼ି ପିଚୁକି ଚୋଳିବା ହେଉ, ପିମ୍ପୁଟି ଅଣ୍ଡାକୁ ଅଣ୍ଡବାନ୍ଧଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଦେଖିବା ହେଉ ଶିକ୍ଷକ, ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ବିଷୟରେ ବୁଝାଇବା ହେଉ ବା ତମଭଳିଆ ଖୁବ୍-ବୁଝୁଆ ସାଙ୍ଗସାଥୀମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ବିଜ୍ଞାନ କାମ କରିବା ହେଉ-ସବୁ କାମ ମୋର ।

ମୋତେ ଏ ଚିତ୍ର ଓ ନାଁଟା ମିଳିଛି ମୋତେ ବର୍ଷେ ଦୁଇବର୍ଷ ହେବ । କିନ୍ତୁ ଅନାମିଆ ଭବରେ ମୁଁ ୧୨ ବର୍ଷ ଧରି ବୁଲିଲିଣି । କେତେ କାହାର ମୁଣ୍ଡରେ ପଶି ତାଙ୍କୁ ବାଉଆ କଲିଣି । ଯିଏ ବି ମୋ ସାଙ୍ଗରେ ପଡ଼ୁଛି ସିଏ ଅନେକ ସ୍ତର ପଞ୍ଜରିବା ଆରମ୍ଭ କରୁଛି । ପାଠ ପଢ଼ା ବା ଅନ୍ୟ ସବୁ କାମର ନୂଆ ନୂଆ ଦିଗ ଖୋଜୁଛି । ହାତରେ କିଛି କରିବାକୁ ଆଗେଇ ଆସୁଛି । ଏମିତି କେତେ କ’ଣ ? ସମସ୍ତେ କହୁଛନ୍ତି ସେମାନଙ୍କ ଆଖିରେ ବିଜ୍ଞାନ ପଶିଗଣି । ମୁଁ ଶୁଣି ସମସ୍ତଙ୍କ ଆଖିରେ ମନରେ ଏପରି ହୁଅନ୍ତା କି । ତା’ହେଲେ ଆମ ସମାଜରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣର ପ୍ରସାର ହୁଅନ୍ତା, ବିଜ୍ଞାନର ସ୍ତର ରୂପ ଆମେ ବୁଝିପାରୁନା, ତାକୁ କାମରେ ଲଗାଇ ପାରୁନା । ଆମ ଦେଶ ଓ ସମାଜର ସ୍ତର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିପାରନ୍ତା । ଯେଉଁ ବିଜ୍ଞାନ ସବୁ ମଣିଷଙ୍କର ସମଗ୍ରି ତାହା ସମସ୍ତଙ୍କ ସେବାରେ ଲାଗିପାରନ୍ତା ।

ମୁଁ ବୌଦ୍ଧତା ବିଷୟକୁ ନେଇ ଫେଣେଇ କରି ଦେଖେ-ତାହା ଆରମ୍ଭ ହେଲା କିପରି, ବର୍ତ୍ତମାନ କିପରି, ତା’ର ଏବେକାର ରୂପ କ’ଣ, ଆମ ଜୀବନକୁ ଏହା କିପରି ପ୍ରଭାବିତ କରୁଛି, ଏହାକୁ ନେଇ ଆମେ କ’ଣ କରିପାରିବା-ଏପରି କେତେ ଦିନ । ମୋର ଇଚ୍ଛା ତୁମର ପାଠ ବହି ପଢ଼ିବୁ ମଧ୍ୟ ଏପରି କରିବା ପାଇଁ, ତା’ହେଲେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଉକ୍ତି ପାଠଗୁଡ଼ାକୁ ଗ୍ରନ୍ଥ (ସୋସି)ବାଚି କରିବାକୁ ପଡ଼ନ୍ତା ନାହିଁ । ହାତରେ କରନ୍ତେ, ମନରେ ଚିନ୍ତା କରନ୍ତେ, ଦହନ୍ତା ଆଲୋଚନା କରନ୍ତେ, ଭଲ ଭାବରେ ବୁଝନ୍ତେ, କେତେ ମଜା ହୁଅନ୍ତା ସତେ !

ସେଥିପାଇଁ ମୁଁ ସବୁଆଡ଼େ ଉଡ଼ି ବୁଲୁଥାଏ । ଯେଉଁଠି ଯାହାକୁ ଦେଖେ ତାକୁ ଚିକିତ୍ସା ଖୁଣି ଦିଏ । ଏସବୁ କରିବା ପାଇଁ ଆଶା କରୁଛି ତୁମେମାନେ ମୋ ସାଙ୍ଗରେ ମାଡ଼ିଯିବ । ମୋର ହାତ ଗୋଡ଼ ହେବ । ମୋର ଚିନ୍ତାଧାରରେ ଲାଗି ନେବାପାଇଁ ମୁଁ ଶ୍ରୀ ଯୋଗାଉବ । ଯେଉଁ କାମକରିବା ପାଇଁ ବଡ଼ମାନେ ଲଜ୍ଜା କରୁ ନାହାନ୍ତି ତମେ କରିବା ପାଇଁ ଆଗେଇ ଆସିବ । ଆଜିର ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ସଫାଡ଼ିବା ପାଇଁ ବାମନ ସେବା କରିବ । ତମେ ସବୁ ହେବ ସୁଦୃଢ଼ଶାଳତାର ଲକ୍ଷ ।

ମନ କଥା ମୋର ତ କଣ୍ଠାଲୁଲି । ଦେଖି ତୁମଠୁ କି ଭଲର ପାଉଛି । ଶୁଭେଚ୍ଛା ସହ, ତୁମର ସାଥୀ ।

“ସୁଜନ”

ତୁମ ପାଇଁ କାମର ଉତ୍ତର

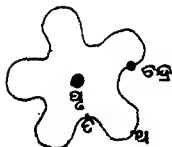
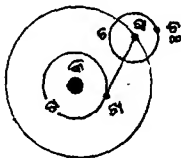
ବିଶ୍ୱର ମାନଚିତ୍ର ଓ ଚନ୍ଦ୍ରର ସ୍ଥାନ

ଡିସେମ୍ବର ମାସ ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣରେ “ତୁମ ପାଇଁ କାମ”ରେ ଚନ୍ଦ୍ର-ପୃଥିବୀ ଦୂରତା ଉପରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ଦିଆଯାଇଥିଲା । ହୁଏତ ସମସ୍ତେ ଏହା ଉପରେ ଚିନ୍ତା କରିଛନ୍ତି କିନ୍ତୁ କେହି ବି ଉତ୍ତର ଦେଇ ନାହାନ୍ତି । ସମସ୍ୟାଟି ଥିଲା ଏହିପରି - ଟଲେମୀଙ୍କ ବିଶ୍ୱର ମଡେଲରେ ପୃଥିବୀ ରହିଥିଲା କେନ୍ଦ୍ରରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ, ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନେ ଏହାର ଚାରିପଟେ ବେଶ୍ ଜଟିଳ ଭାବରେ ବୁଲୁଥିଲେ । ଚନ୍ଦ୍ରର ବୁଲିବା ବାଟ ଏପରି ଥିଲା ଯେ ଚନ୍ଦ୍ର - ପୃଥିବୀର ଦୂରତା ସବୁବେଳେ ସ୍ଥିର ରହିନଥିଲା । ସବୁଠାରୁ କମ୍ ଦୂରତା ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ଦୂରତାର ଅଧ୍ୟା ହେଉଥିଲା । ତାଙ୍କ ମଡେଲରେ ଚନ୍ଦ୍ରର ପୃଥିବୀ ପରିକ୍ରମଣର ବର୍ଣ୍ଣନା ଏହିପରି କରାଯାଇ ପାରିବ :

ପୃଥିବୀ ଚାରିପଟେ ଚନ୍ଦ୍ର ଏହିପରି ବାଟରେ ବୁଲିଲା ଭଳି ଦେଖାଯିବା କଥା । ତେଣୁ ବିନ୍ଦୁ ‘ଚ’ ଠାରେ ପୃଥିବୀ ଚନ୍ଦ୍ର ଦୂରତା ‘ଅ’ ଠାରେ ତାହା ବୁଲିବାରେ ଅଧ୍ୟା ହେବା କଥା ।

ପ୍ରଶ୍ନ ଥିଲା ଏହା ସତ ହୋଇ ପାରେ କି ? ଖାଲି ଆଖିରେ ଦେଖି ଆମେ ଅତି ସହଜରେ ଏହାର ଉତ୍ତର ଦେଇପାରିବା । ନାଁ, ଏହା ଠିକ୍ ହୋଇ ପାରିବ ନାହିଁ । କାରଣ ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରୁ ଚନ୍ଦ୍ରର ଆକାର ସ୍ଥିର ରହିଥିବାର କଥା ଆମେ ସବୁବେଳେ ଦେଖୁଥାଉଁ । ପାଖ-ଦୂର ହେଉଥିଲେ ଚନ୍ଦ୍ରର ଆକାର ମଧ୍ୟ ବଦଳୁ ଥାଆନ୍ତା । ଟଲେମୀଙ୍କ ମଡେଲ ଅନୁସାରେ ଆକାରରେ ଏପରି ତପାଉ ଦୁଇଗୁଣ ହେଉଥା’ନ୍ତା ।

ଏତେ ବଡ଼ସାନ ହେବାତା ଯେ କୌଣସି ଲୋକ ଖାଲି ଆଖିରେ ଦେଖି ଜାଣିପାରୁଥା’ନ୍ତା । କେହି ଯେ ଜାଣିପାରୁ ନଥିଲେ ନୁହେଁ । ଟଲେମୀଙ୍କ ମତକୁ ଭୁଲ ବୋଲି କହିବାକୁ କେହି ସାହସ କରିପାରୁ ନଥିଲେ । ଅବଶ୍ୟ ଶେଷରେ ତାଙ୍କର ଏହି ମଡେଲଟି ଭୁଲ୍ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହେଲା ।



କ-ପୃଥିବୀ

ଖ-ପୃଥିବୀ ଗୁରୁପଟେ ବୁଲୁଥିବା ଗୋଟିଏ କାଲୁନିକ ଡିସ୍କ

ଗ-‘ଖ’ର ଉତ୍ତର ପଥ

ଘ-‘ଖ’କୁ କେନ୍ଦ୍ର କରି ବୁଲୁଥିବା ଗୋଟିଏ କାଲୁନିକ ଡିସ୍କ

ଚ-‘ଘ’କୁ କେନ୍ଦ୍ର କରି ବୁଲୁଥିବା ଚନ୍ଦ୍ର (ତୁ)ର କକ୍ଷପଥ

ପୃଥିବୀ ଗୁରୁପଟେ ଚନ୍ଦ୍ର ଏହିପରି ବାଟରେ ବୁଲିଲା ଭଳି ଦେଖାଯିବା କଥା । ତେଣୁ ବିନ୍ଦୁ ‘ଚ’ ଠାରେ ପୃଥିବୀ-ଚନ୍ଦ୍ର ଦୂରତା ‘ଅ’ ଠାରେ ପୃଥିବୀରୁ ଅଧ୍ୟା ହେବା କଥା ।

ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟ ସେବନ-ଏକ ସାମାଜିକ ବ୍ୟାଧି

ଆଜିକାଲି ସମାଜରେ ମାଦକଦ୍ରବ୍ୟ ସେବନ କରିବା ଏକ ସାମାଜିକ ବ୍ୟାଧି ହୋଇପଡ଼ିଲାଣି ବୋଲି କହିଲେ କିଛି ଭୁଲ ହେବ ନାହିଁ, ଯୁବକ ବା ବଡ଼ ସମସ୍ତଙ୍କ ପାଇଁ ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟ ଏକ ସାଧାରଣ ଜିନିଷ ଭଳି ଜଣାପଡ଼ୁଛି। କେତେ ଲୋକ ଅଛନ୍ତି ଯେଉଁମାନେ ପର୍ବପର୍ବାଣିରେ ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟ ସେବନ କରି ଘଣ୍ଟାଘଣ୍ଟା ଧରି ଅଚେତ ହୋଇ ରହିଥାନ୍ତି। ବର୍ତ୍ତମାନ ସ୍ନାତ୍ତମାନଙ୍କ ଭିତରେ ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟର ବ୍ୟବହାର ବିଶେଷ ଭାବରେ ଦେଖାଯାଉଛି। ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟ ସେବନରେ ଯଦି ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଅଭ୍ୟସ୍ତ ହୋଇଯାଆନ୍ତି ତେବେ ଏହାକୁ ଛାଡ଼ିବା ବଡ଼ କଷ୍ଟର କଥା ହେବ। କେତେକ ଲୋକ ଏଥିରେ ଅଭ୍ୟସ୍ତ ହୋଇ ନିଜର ସବୁକିଛି ହରାଇଛନ୍ତି।

ଏହି ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟ ସ୍ବାସ୍ଥ୍ୟ ପାଇଁ ବହୁତ କ୍ଷତିକାରକ। ଏସବୁ ମଣିଷର ସ୍ବାସ୍ଥ୍ୟ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ପକାଏ। ସ୍ମରଣ ଶକ୍ତି, ଏକାଗ୍ରତା ଓ ଶାରୀରିକ ଦକ୍ଷତା କମିଯାଏ। ବିତି ସିଗାରେଟରେ ଧୂଆଁପତ୍ରରେ ଥିବା ନିକୋଟିନ୍ ଶରୀର ଭିତରେ ଏକ କଳା ଆବରଣ ପଡ଼ିଯାଏ ଏବଂ ଧିରେ ଧିରେ ଏହା ଚକ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ନଷ୍ଟ କରିବାକୁ ଲାଗେ। ପାଟି ଓ ପୁସ୍ତପୁସ୍ତରେ କ୍ୟାନସର ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ବଢ଼େ। ଗୁଡ଼ାଖୁ, ଗୁଣ୍ଡି, ଡମ୍ବାଖୁ ପାଟିର କ୍ୟାନସର ହେବାର କାରଣ ହୋଇଥାଏ। ମଦ ଯକୃତର ଜୀବକୋଷ ଗୁଡ଼ିକୁ ନଷ୍ଟ କରିଦିଏ। ରକ୍ତେଇ ଓ ଅନ୍ୟ ରାସାୟନିକ ଉଦ୍ଭେଦକ ଗୁଡ଼ିକ ମସ୍ତିଷ୍କ ଓ ସ୍ବାସ୍ଥ୍ୟମଣ୍ଡଳକୁ ଆଘେ ଆଘେ ଅକାମା କରି ଚାଲନ୍ତି। ଭାଇ ଏବଂ ଶାମକ (ସେଡେଟିଭ) ବଟିକା ସବୁର ପ୍ରଭାବ ମଧ୍ୟ ଏହିପରି ହୋଇଥାଏ। ଅତିଶୟ ବ୍ୟବହାର ଫଳରେ ମଣିଷ ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରେ ପଡ଼ିଥାଏ।



ସଂସ୍କୃତି

ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ଲୋକମାନଙ୍କର ନିଜର ସ୍ବାସ୍ଥ୍ୟ ହାନୀ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସାମାଜିକ କ୍ଷତି ବି ହୋଇଥାଏ। ଏହା

ସହିତ ସେମାନେ ଅନ୍ୟ ନିରାହ ଲୋକମାନଙ୍କର ମଧ୍ୟ ଅନେକ କ୍ଷତି କରିଥାନ୍ତି। ବିଟି, ସିଗାରେଟର ଧୂଆଁ ପାଖରେ ଥିବା ନ ପିଇଥିବା ଲୋକରେ ଦେହ ଭିତରକୁ ଯାଇ ଖରାପ କରିଥାଏ। ମଦ ପିଇ ଗାଡ଼ି ଚଳାଇଥିବା ଲୋକ ଯୋଗୁଁ କେତେ ଜିଏ ମରନ୍ତି। ନିଶା ପାଗଳ ଲୋକର ଚୋରି ଡକାୟତି ଓ ଅନ୍ୟ ଅପରାଧର ଶିକାର ନିରାହ ଲୋକଙ୍କୁ ହୁଅନ୍ତି। ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକର ପିଲାମାନେ ବିକଳାଙ୍ଗ ହୋଇ ଜନ୍ମ ହେବାର ଅଧିକ ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ।

ଯଦି ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟ କରୁଥିବା ଲୋକକୁ ବୁଝାଇ

ଭଲବାଟକୁ ଅଣାଯାଏ, ତା ହେଲେ ଆମ ସମାଜରେ ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟ ସେବନକାରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କମିଯିବ। ସେମାନଙ୍କର ଓ ସାମକରେ ଅନ୍ୟ ସମସ୍ତଙ୍କର ଉପକାର ହେବ। ଏଣୁ ସୁବିନୀକାରେ ଭାଗନେଉଥିବା ସାଥୀମାନଙ୍କୁ ମୋର ବୀନୀତ ଅନୁରୋଧଯେ, ନିଜେ ମାଦକ ଦ୍ରବ୍ୟର ଦାସ ନହୁଅନ୍ତୁ ଏବଂ ମାଦକଦ୍ରବ୍ୟର ସେବନକାରୀମାନଙ୍କୁ ଭଲବାଟକୁ ଆଣିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତୁ। ଏପରି ହେଲେ ଖୁବ୍ ଭଲ ହୁଅନ୍ତା

ଶ୍ରୀ ଚନ୍ଦ୍ରକ କୁମାର ନାୟକ କ (ଖରାପଡ଼ା, ବାଲେଶ୍ଵର) ଲେଖାର ଆଧାରରେ।



ଦୁର୍ଗେଶ କଲ୍ୟାଣ
ଭୁବନେଶ୍ୱର

ସୁଜନୀକା ଦାଲବୁଲ୍ - ପୃଷ୍ଠା ୪୯

ମିଶି ପାରିଲୁ । ଅନେକ ମହା ଅନୁଭୂତି ମଧ୍ୟ ପାଇଲୁ । ସବୁ ସାଗାରେ ଯିବାର ଆଗ୍ରହ ଏବଂ କୌତୁହଳ ଖୁବ୍ ଉତ୍ସାହଜନକ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ କେତେ ସାଗାରେ ପରିସ୍ପନ୍ଦନରେ ଅସୁବିଧା ଏବଂ ସାମାନ୍ୟ ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କର ଆଗ୍ରହର ଅଭାବ ସହଜରେ ଚଣାପଡ଼ି ଯାଇଥାଏ ।

କିନ୍ତୁ ହେଉ ବା ଖରାପ ହେଉ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଉପଯୋଗୀତା ଆମପାଇଁ ଖୁବ୍ ବେଶୀ । ପିଲା ଓ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଉତ୍ସାହରୁ ଆମେ ପ୍ରେରଣା ପାଇ । ଉଦାସୀନତାରୁ ଆମ ଆଗରେ କେତେ ବଡ଼ କାମ ଥିବି ତା'ର ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ପାଇ । ଆମ ନିଜ ବିପଦବାରୁ ଉଦ୍ଧାର ପାଇଁ ଅନେକ ଶିକ୍ଷା ପାଇ । ମନରେ ଅବଶ୍ୟ ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ ରହିଯାଏ-ଯେଉଁ ଯାଗାରେ ଆମେ ଯବୁ ବୁଲି ଆସିଲୁ ଓ ଦିନକ ପାଇଁ ଜିଜ୍ଞାସା ଭରଣା ପୂର୍ଣ୍ଣ ହେଲା ସେଠାରେ ଉଦ୍ଧାରରେ ଏଭଳି କାମ କିଛି ଖୁଲି ରହିପାରିବ କି ? ଫଳ ଓ ବଡ଼କ ଭିତରେ ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତ ପାଇଁ କିଛି ଆଗ୍ରହ ରହିବ କି ? ଯେଉଁ ଉପକରଣ ସବୁ ଛାଡ଼ି ଆସିଛୁ ସେସବୁରେ ପିଲାଙ୍କ ହାତ ବାଜିବ କି ? କାହାରି ମନୋଭାବରେ, କିଛିଟା ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିବ କି ? ଏସବୁର ଉତ୍ତର ରହିବି ସେଠିକାର ଶିକ୍ଷକ ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କ ହାତରେ । ଆଶା କରୁଛୁ ସେମାନଙ୍କର କେବଳ ମୁହଁରେ ହିଁ ଖୁସିରୁନି, ଜାମରେ ମଧ୍ୟ କିଛି ଦେଖିବୁ ।

□ □ □

କେଉଁଠିରର କଣେ ପିଲାଟି ତା'ର-“ମୋ ମା'କିପରି କଣେ ଦୈନିକିକ ହୋଇ ପାରିବେ ? ସେ ତ ହିଁରର ସଜାଡ଼ି ଚାଣି ନାହାନ୍ତି ।”

ତେଜାମାଳରେ ତେ (ବେଇଁଯୋଉ ସାହାଯ୍ୟରେ) “ଏତ ପୁର ବିବୋର ପିଠା ଭଳି ହିଁହୁ ।” କଣେ ବୁଝାଇ ମତ ।

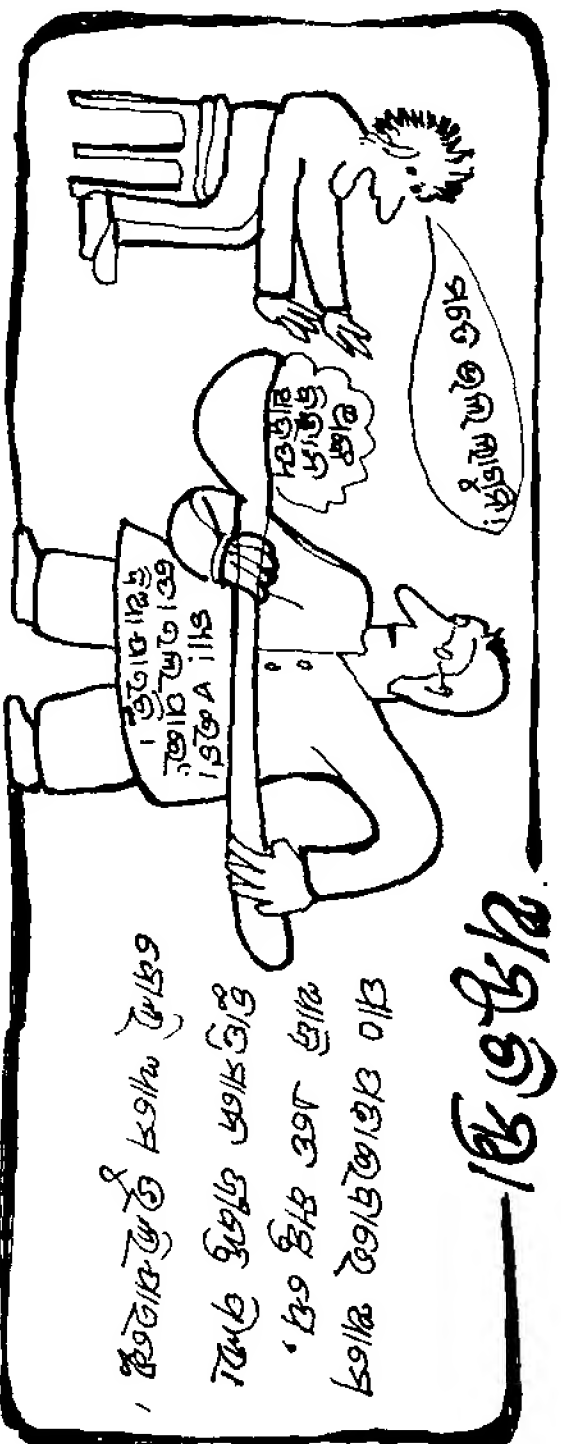
ଗାଳି ଓ ତାଳି

.....ଆମର ଲଜା ଯେ ଆମେ ଆଜି ଭାରତରେ ଜନ୍ମ । ଆମ ଭାରତ କିପରି ବିଜ୍ଞାନରେ ଆଗେଇ ଯିବ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଆଧୁନିକ ଦେଶଠାରୁ ଆଗେଇ ଖୁଲିବ ଏହା ଆମର ଲଜା । ଯଦି ଆମର ଆମର ଲଜା ମୁଚଣ କରୁବେ ତେବେ ଆମେ ଆପଣଙ୍କ ପାଖରେ ଟିକିରଣା ହୋଇ ରହିବୁ ।

ଭଦ୍ରାଧର ଗିରି, ମାଟ୍‌କାମ୍ ବେଡ଼ା, କେନ୍ଦୁଝର ।

.....ତରଙ୍ଗ ବହି ବାସ୍ତବରେ ମୋତେ ଭଲଲଗୁଛି । କିନ୍ତୁ ସେଥିରେ ଯାହାସବୁ ବାହାଳୁ ଅଛି ସେଗୁଡ଼ିକ ମୋ ମତରେ କଟିକ ହୋଇଯାଇଛି । ସରଳ ଭାଷାରେ ଯେପରି ଶିଶୁ ଜଣକଙ୍କଠାରୁ ବୁଝିପାରିବ, ସେହିପରି ଭାବରେ ଲେଖିବାକୁ ଅନୁରୋଧ । ମୋର ମନ ମଧ୍ୟରେ କେତେ ପ୍ରଶ୍ନ ଭର୍ତ୍ତିମାନ । ବିଜ୍ଞାନରେ ମୁଁ ଖୁବ୍ ଆଗ୍ରହୀ ଏବଂ ବିଜ୍ଞାନର ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଜାଣିବା ପାଇଁ ମୁଁ ଆଗ୍ରହୀ । କିନ୍ତୁ ମୋର ଗୁରୁଜନମାନେ ମୋତେ କେବଳ ବହି ପୋଷି ପରୀକ୍ଷାରେ ଯୋଗିବନ୍ତୁ ଲେଖିବାକୁ କହୁଛନ୍ତି । ମୁଁ ବହି ପଢ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରର ବିଜ୍ଞାନସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ବିଷୟ ଜାଣିବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଆଗ୍ରହୀ । ମୋର ଏହି ଆଶା ପୂରଣ ହୋଇପାରିବ କି ନାହିଁ କେଜାଣି ?.....

ମମତା କାରିକ, ଭୁବନେଶ୍ୱର ।



PRINTED BOOK

From :

SRUJANIKA

Jagamara,
P.O. Khandagiri,
Bhubaneswar - 751 030

To :

ବିଜ୍ଞାନ



ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ

ତୃତୀୟ ବର୍ଷ: ନବମ ସଂଖ୍ୟା

ଏପ୍ରିଲ ୧୯୯୨

ସମ୍ପାଦକ:

ନିଖିଳ ମୋହନ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହ ସମ୍ପାଦିକା:

ପୁଷ୍ପଶ୍ରୀ ପଟ୍ଟନାୟକ

ସହାୟତା:

ବିନୟ, ବାଉରାବନ୍ଧୁ, ଅରୁଣ

କଳା:

ବ୍ରଜ କିଶୋର ଜେନା

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ

ପୃଥ୍ବୀର ପିଲାଦିନ	୫
ଦେଇ ଓ ଗଳା	୮
ଦୈବ ଅସ୍ତ୍ରର ପ୍ରୟୋଗ	୧୭
ବିଜ୍ଞାନ ସାହା	୨୨
ଅଧ୍ୟାପକ ପରିଜ୍ଞା	୨୭
ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା	୩୧
ମୋ ସ୍ୱପ୍ନର ଓଡ଼ିଶା	୩୮
ଖେଳନା ଯେଉଁ	୩୯

ଏବଂ ଆମକଥା, କହିଲ ଦେଖୁ,
ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, କର ଖବର, ତୁମ
ପୃଷ୍ଠା....

ଯୋଗାଯୋଗ ଠିକଣା:

ସୂଜନୀକା SRUJANIKA

Jagamara,
P.O.: Khandagiri
Bhubaneswar-
751 030
Tel. 407190

ମୂଲ୍ୟ:

ପ୍ରତିଖଣ୍ଡ ଟ. ୪.୦୦

ବାର୍ଷିକ ଟ. ୫୦.୦୦

(ପ୍ରଚ୍ଛନ୍ନ ସଂଖ୍ୟା ଓ ଡାକ ଖର୍ଚ୍ଚ ସହ)

ବାର୍ଷିକ ଟ. ୩୫.୦୦

(ସ୍କୁଲ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ)

Supported by the National Council for Science & Technology Communication (NCSTC)
Department of Science & Technology, Govt. of India.

BIGYAN TARANG : A People's Science Magazine.

ଆମ କଥା

ଗତ ଚାରିମାସ ଧରି ଚାଲିଥିବା “ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁରବ ଉତ୍ସବ”ର ଉଦ୍‌ଯୋଗୀ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମଟି ମାର୍ଚ୍ଚମାସ ୨୪ ରୁ ୨୯ ଭିତରେ ତେଜାନାଳ ଠାରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହେଲା । ଏହି ଅନୁରବ ଉତ୍ସବର ପ୍ରସ୍ତୁତି ପ୍ରାୟ ଏକ ବର୍ଷ ତଳୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା । ଏଥିରେ ଶ୍ରଦ୍ଧାସିଂହାର ସବୁ ଡିଭିଜନ୍ ଅନେକ ଲୋକ ମିଶ୍ରପାରିଥିଲେ । ତେଜାନାଳ ଠାରେ ବର୍ଷକର କାମର ସମୀକ୍ଷା କରିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଉଦ୍‌ଯୋଗୀ ପାଇଁ କିଛି ଚିନ୍ତା କରାଯାଇପାରିଲା । ସବୁଠାରେ ଯେ ସମାନ ଭାବରେ କାମ ହୋଇପାରିବ ତାହା ଆଶା କରିବା ଠିକ୍ ନୁହେଁ । କିନ୍ତୁ କିଛି ଯାଗାରେ କାମ ଆରମ୍ଭ ହୋଇପାରିବ ବୋଲି ଆମର ଆଶା ।

ଏସବୁ କାମରେ ଯୋଗାଯୋଗ ଓ ସମନ୍ବୟ ରଖିବାରେ ‘ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ’ ନିଶ୍ଚୟ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ । ତେଣୁ ଏ କାମ ଉପରେ ପତ୍ରିକାର ଉଦ୍‌ଯୋଗୀ ମଧ୍ୟ ଅନେକାଂଶରେ ନିର୍ଭର କରିବ । ପତ୍ରିକାର ପ୍ରସାର ବଢ଼ାଇବା ପାଇଁ ଆମର ଚେଷ୍ଟା ପ୍ରାୟ ସଫଳ ହୋଇ ପାରିନାହିଁ । ଏ ଦିଗରେ କିଛି ନୂଆ ପଦକ୍ଷେପ ଆମେ ଅଗଷ୍ଟ ମାସରୁ ନେବୁ । ଏଥିପାଇଁ ଆପଣଙ୍କ ମତାମତ ଓ ଉପଦେଶକୁ ଆମେ ସ୍ୱାଗତ କରିବୁ । ଆଶା କରୁଛୁ ସମସ୍ତଙ୍କର ସହଯୋଗ ପାଇବୁ ।

ଦିବାସ୍ୱପ୍ନ ବହି ଆକାରରେ

ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗର ଅଧିକାଂଶ ପାଠକ ପାଠିକା ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ ମାନଙ୍କରେ । ବର୍ତ୍ତମାନଠାରୁ ପରୀକ୍ଷା ପ୍ରାୟ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଗଲାଣି । ତା’ ପରେ ଖରାକୁଟି । ସେମାନଙ୍କ ପାଖରେ ପତ୍ରିକା ପହଞ୍ଚାଇବା ସମ୍ଭବ ହେଉନାହିଁ । ତେଣୁ ନେ-କୁନ୍ ମାସର ପତ୍ରିକା ଗୋଟିଏ ବିଶେଷାଙ୍କ ଭାବରେ ଏହି ଏପ୍ରିଲ ମାସର ପତ୍ରିକା ସାଙ୍ଗରେ ପଠାଯାଉଛି । ଏହା ହେଉଛି “ଦିବାସ୍ୱପ୍ନ” ବହିର ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ରୂପ । କେବଳ ବାର୍ଷିକ ଗ୍ରାହକମାନେ ଏହା ଆପେ ଆପେ ପାଇପାରିବେ । ଅନ୍ୟ କେହି ଏଥିପାଇଁ ଆଶ୍ରୟ ନେଇ ଅଲଗା ମଗାଇ ପାରିବେ ।

ଏହାର ମୂଲ୍ୟ ଟ ୧୫ ୦୦ (ସାଧାରଣ ଡାକ) ଓ ଟ ୨୦ ୦୦ (ରେଜିଷ୍ଟ୍ରି ଡାକ) ।

ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗର ଆଗାମୀ ସାଧାରଣ ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରକାଶ ପାଇବ କୁହାଇ ମାସ ଆରମ୍ଭରେ ।

ଅନୁରୋଧ ..



ଏ ମାସର ପତ୍ରିକା ସାଙ୍ଗରେ ଯାଉଥିବା ଫର୍ମଟିରେ ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ ବିଷୟରେ ନିଜର ମତାମତ ପଠାଇବାକୁ ଆମର ଅନୁରୋଧ । ପତ୍ରିକାର ଉଦ୍‌ଯୋଗୀ ପାଇଁ ଏହା ଅତି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଆମେ ଅପେକ୍ଷା କରି ରହିଲୁ ।

ଗାଳି ଓ ତାଳି



କିଛି ମଜା...

ଆମେମାନେ ବିଜ୍ଞାନ ଚରଙ୍ଗରୁ “ଆସ କରି ଦେଖିବା”ର କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପରୀକ୍ଷା କରି ଗତ ମାସର ଆମ ସ୍କୁଲର ଏକ ବିଜ୍ଞାନ ମେଳା କରିଥିଲୁ। ବେଶ୍ ମଜା ହେଲା। ଆଶାକର ସେ ଭଳି ନୂଆ ନୂଆ ମଜାଦିଆ ବିଜ୍ଞାନ ପରୀକ୍ଷା ଚରଙ୍ଗରେ ପ୍ରକାଶ କରିବେ... ଚକ୍ରର୍ଥ ଶ୍ରେଣୀର ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଗଣ, ଡେରା।

କିଛି ଅନୁରୋଧ

ବିଜ୍ଞାନ ଚରଙ୍ଗରେ ଯେଉଁ “କାଣିଛ କି?” ବାହାରୁଛି ତାକୁ ଆଉ ଟିକିଏ ବ୍ୟାଘ୍ରଦେଲେ ମୁଁ ଇପକୃତ ହୁଅନ୍ତି। ତା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଅନ୍ୟମାନେ ମଧ୍ୟ ଇପକୃତ ହୁଅନ୍ତେ। କିଛି ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କର କାବନା ମଧ୍ୟ ବାହାର କଲେ ଭଲ ହୁଅନ୍ତା... ଆଖି ଷ କୁମାର ନନ୍ଦ ଡେକାନାଲ।

କିଛି ଗାଳି

ଆମେମାନେ ବର୍ଷକ ପାଇଁ ଟଙ୍କା ଦେଇ ପତ୍ରିକା ମଗାଉଛୁ। କିନ୍ତୁ ଚରଙ୍ଗ ଛପାବେଳେ ବହୁତ ଭୁଲ ରହିଯାଇଛି। ତେଣୁ ଚରଙ୍ଗ ପଢ଼ିବାର ମୂଲ୍ୟ କଣ ରହିଲା? ଆସ ଆମେ ଆମେ ପଇସା ଗୁଡ଼ିକ ନଷ୍ଟ କରୁଛୁ। ଆପଣ ଆଜି କେବେ ଏହିପରି ଚରଙ୍ଗର ପ୍ରିଣ୍ଟିଙ୍ଗ ଭୁଲ କରିବେ ନାହିଁ। ...ପ୍ରତ୍ୟେକ କୁମାର ପଟେଲ ସିଣ୍ଡେଲ, ବଲାଙ୍ଗାର।

...ଏ ମାସରେ ପଠାଇଥିବା ଅନ୍ୟ କପି ଗୁଡ଼ିକ ଠିକ୍ ଅଛି। ମାତ୍ର ବାର୍ଷିକ ଗ୍ରାହକ ଦୁଇଜଣଙ୍କର ବହିରେ କେତେକ ବିଷୟ ନାହିଁ। ତେଣୁ ଏଥିପାଇଁ ସେମାନେ ମୋ ପାଖରେ ଅଭିଯୋଗ କଲେ। ଏପରି ହେଲେ ଆଜି କେହି ବାର୍ଷିକ ସଭ୍ୟ ହେବାକୁ ଚାହଁବେ ନାହିଁ। ତା ଛଡ଼ା ଓଡ଼ିଶାର କୌଣସି ପତ୍ରିକା ଇନଟି କରିନପାରିବା ମୁହଁରେ ଏତାଦୃଶ କର୍ମନିଷ୍ଠାର ଅଭାବ ବଡ଼ କାରଣ। ତେଣୁ ମୁଁ ଦୁଃଖିତ।... ଜ୍ୟୋତ୍ସ୍ନାଭାଣୀ ନାୟକ, ଅଗର ପଡ଼ା, ବାଲେଶ୍ଵର।

କିଛିଟା ଅଳି...

ଆପଣଙ୍କର ମିଠା ମିଠା କଥା ଓ ପ୍ରେରଣାରୁ ଆମେ ବହୁତ ପିଲା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଛୁ। ଆମ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ଅଧିକାଂଶ ଝିଅ ତୁମକୁ ଚିଠି ଲେଖିବା ପାଇଁ ବ୍ୟସ୍ତ। ଆପଣ ଯଦି ଚାହାଁନ୍ତି ତେବେ ଆମର ଖୁସିର ସୀମା ରହିବ ନାହିଁ। ଆପଣ ନିଶ୍ଚୟ ଚିଠି ଲେଖିବେ। ତାପରେ ମୁଁ ଅନ୍ୟ ପ୍ରଶ୍ନ ସବୁ ପଚାରିବି।... ରୋଜାଲିନ୍ଦ୍ କାସ, କେନ୍ଦୁଝର।

କିଛି ଦୁଃଖ

ମୁଁ ବର୍ତ୍ତମାନ ବହୁତ ଦୁଃଖିତ। କାରଣ ସୃଜନାକାର କୌଣସି ଖବର ମୋ ଅଗର ଲିପିରେ ଭରସା କରି ପାରିବ ନାହିଁ। ଯେଉଁ ସୃଜନାକାର ପହିଲି ରାତିରେ ପାହାଚି ପହରର ସ୍ଵପ୍ନ ପରି କବାଟ ଖଲ୍ ଖଲ୍ କରେ, ନଭେମ୍ବର ମାସଠାରୁ କବାଟ ଖଟଖଟର ଶବ୍ଦ ନାହିଁ, ସେଥିପାଇଁ ମୁଁ ଦୁଃଖିତ ଏବଂ ନିଃସହାୟ। ଅକ୍ଷୟ କୁମାର କେନା, ବାଲେଶ୍ଵର।

ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିବିର

ଦେଖାନାମା

କେତେ ମାସ ଧରି ଓଡ଼ିଶାର ବିଭିନ୍ନ ଜାଗାରେ କରାଯାଇଥିବା ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଉପବନ୍ଧ ଶ୍ରେଣୀ

କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଭାବେ ଦେଖାନାମାର ବ୍ରତଜନୀୟ ବଡ଼ଦେଶୀୟ ହାଇସ୍କୁଲରେ ଏବଂ ରାଜ୍ୟସ୍ତରୀୟ ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିବିର ଓ ଶିକ୍ଷକ ସମ୍ମିଳନୀପାଳନ କରାଯାଇଥିଲା । ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୪ ରୁ ୨୯ ତାରିଖ ଯାଏ ଏହି ଶିବିରରେ ଓଡ଼ିଶାର ସବୁ ଜିଲ୍ଲାକୁ ପ୍ରାୟ ୫୦ ଜଣ ଆଗ୍ରହୀ ଶିକ୍ଷକ ଓ ବିଜ୍ଞାନପ୍ରେମୀ ବନ୍ଧୁ ଏବଂ ୧୫୦ ଜଣ ହାଇସ୍କୁଲ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ଭାଗ ନେଇଥିଲେ । ଅବଶ୍ୟ ଆମେ ୨୦୦ ପିଲା ଓ ୧୦୦ ଜଣ ଶିକ୍ଷକଙ୍କୁ ଚାଲିଥିଲା, କିନ୍ତୁ ଅନ୍ୟମାନେ ଆସିପାରିଲେ ନାହିଁ । ବାହାରୁ ଆସିଥିବା ପିଲାମାନେ ଦେଖାନାମାର ପିଲାମାନଙ୍କ ଘରେ ଅତିଥି ହୋଇ ରହିଥିଲେ ।

ଆଖିପ୍ରହଣ କରିଥିବା ପିଲାଙ୍କୁ ଚିକିତ୍ସାକର୍ତ୍ତାଙ୍କୁ ଉପସ୍ଥାପନ ନିମ୍ନେ ଉପସ୍ଥାପନ କରାଯାଇଥିଲା । ଏକାଧିକ ଥରା ଗ୍ୟାନିମିର, ସ୍ୟାରିନ୍, ଗାଇଟାନ୍, ମିରାଣ୍ଡା ଓ ଟିମୋସ୍ । ୨୫, ୨୬, ୨୭ ତାରିଖରେ ସମସ୍ତେ ସୁଜନା, ବିଜ୍ଞାନମଙ୍ଗଳା, କାଗଜ କୁହୁକ, ଆଲୋକ, ଜୀବନ, ପୋଷ୍ଟର ଆଲୋଚନା (ବିଜ୍ଞାନ ଧାରା ଓ ଶିକ୍ଷା) ଏପରି ୬ଟି କାମରେ ଭାଗନେଲେ । ଏହାଛଡ଼ା ଦଳଗତ ଆଲୋଚନା, ଖେଳ, ଗୀତ ଇତ୍ୟାଦି ସାହାଯ୍ୟରେ ସମସ୍ତେ ନିଜ ନିଜ ସାଙ୍ଗରେ ମିଶିପାରିଥିଲେ । ୨୮ ତାରିଖ ସକାଳେ ସବୁ ପିଲା ଓ ବଡ଼ମାନେ ନିଜ ନିଜର ଲେଖା, ଚିତ୍ର, ଗୀତ ଓ ସ୍ଲୋଗାନ୍ ନେଇ ସହର ପରିକ୍ରମା କରିଥିଲେ । ଏଥିରୁ ଫେରି ସମସ୍ତେ ବସି ଶିବିର ବିଷୟରେ ନିଜ ନିଜର ମତାମତ ଦେଇଥିଲେ । ସେଦିନ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଉଦ୍‌ଘାଟନ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ ୨୯ ସକାଳେ ସମସ୍ତେ ଘରକୁ ଫେରିଗଲେ ।

ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରେମୀ ଶିକ୍ଷକ, ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ କିଛି ବଦଳାଇବା ପାଇଁ ଆଗ୍ରହୀ ଥିବା ବନ୍ଧୁମାନେ ଏହି ଶିବିରରେ ଏକାଠି ହୋଇଥିଲେ । ୨୫, ୨୬ ଓ ୨୭ ତାରିଖରେ ସକାଳବେଳା ଦଳଗତ ଆଲୋଚନା ପାଇଁ ବିଷୟ ଗୁଡ଼ିକ ଥିଲା ଜନବିଜ୍ଞାନର ଲକ୍ଷ୍ୟ, ଆରମ୍ଭ ଓ ବିକାଶ, ଏ ଦିଗରେ ସୁଜନାକାର କାମ, ବିଜ୍ଞାନ ଚରଞ୍ଚର ପ୍ରସାରଣ ଓ ଉଦ୍‌ବିକାସ ପାଇଁ ଯୋଜନା । ଶେଷ ଦିନ ସମସ୍ତେ ନିଜ ନିଜ ସ୍ଥାନ ଓ ଜିଲ୍ଲାରେ ସଂଗଠିତ ହୋଇ ଏହି କାମ କିଛି ହାତକୁ ନେବା ପାଇଁ ଯୋଜନା କରିଥିଲେ ।

ପ୍ରତିଦିନ ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ ଶିକ୍ଷାବିତମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ଆଲୋଚନା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ରଖାଯାଇଥିଲା । ୨୫ ତାରିଖରେ ସୁନାବେଳାରୁ ଆସିଥିବା ଅଧ୍ୟାପକ ଶ୍ରୀ ଅଶୋକ ବାବୁଙ୍କ “ଶିକ୍ଷା ଓ ସାମାଜିକ ଅସମତା” ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଥିଲା । ଏହାପରେ “ଏକେକାର ଶିକ୍ଷାବ୍ୟାପ୍ତରେ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାକୁ କିପରି ସଜାଡ଼ିବା” ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନାରେ ଭାଗ ନେଇଥିଲେ ମାଧ୍ୟମିକ ଶିକ୍ଷା ପରିଷଦର ସଭାପତି ପ୍ରଫେସର ଜୟ ନାଗୟଣ ପଟ୍ଟନାୟକ, ଉପ-ସଭାପତି ପ୍ର. ଅଜୟ ମହାନ୍ତି ଓ ସେକ୍ରେଟାରୀ ଡ.ଦେବକାନ୍ତ ମିଶ୍ର । ୨୬ ତାରିଖରେ “ପାଠ୍ୟକ୍ରମ, ପାଠ ବହି ଓ ବିଜ୍ଞାନର ଧାରା” ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା ଥିଲା ଅଧ୍ୟାପକ କୁମନଶି ସାମଲ, ସ୍ଥାନୀୟ ସ୍କୁଲ ମଣ୍ଡଳାଧିକାରୀ ସରୋଜ କୁମାରୀ ସିଂହ ଓ ସ୍ଥାନୀୟ ଅଧ୍ୟାପକ ଶ୍ରୀ ଶଶୀଭୂଷଣ ପ୍ରଧାନ । ୨୭ ତାରିଖରେ “ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହର ଉର୍ଦ୍ଧ୍ବରେ ବିଜ୍ଞାନ” ଶୀର୍ଷକ ଆଲୋଚନାରେ ଭାଗନେଲେ ଉତ୍ତମ ବିଶ୍ୱ-ବିଦ୍ୟାଳୟର ପୂର୍ବତନ କୁଳପତି ଅଧ୍ୟାପକ ବ୍ରଜେନ୍ଦ୍ର ପ୍ରଧାନ, ପୂର୍ବତନ ପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷା

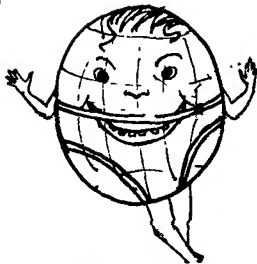
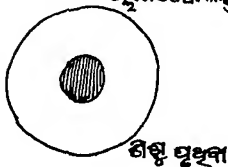
ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଡ. ପୂର୍ଣ୍ଣ ହେଉ ରାଉତ ଓ ଡେକାନାଲ କଲେଜ ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ଡ. ନିମାଇଁ ଚରଣ ନାୟକ। ଏହି ଆଲୋଚନା ଗୁଡ଼ିକରେ ଶିବିରର ଶିକ୍ଷକ ଓ ସ୍ଥାନୀୟ ବିଜ୍ଞାନପ୍ରେମୀ ବନ୍ଧୁମାନେ ଭାଗନେଇ ଏବେକାର ଅବ୍ୟବହୃତ ଶିକ୍ଷା ପଦ୍ଧତି ଉପରେ ନିଜର ଅବଦେଶ, ମତାମତ ଓ ଆଶା ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ। ଏହି ସମ୍ମିଳନାର ଅନୁକୃତି ସମସ୍ତଙ୍କୁ ନିଜ କାମରେ ଆଗେଇ ନେବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଉଛି।

ସିଏ ସାହା କହିଲେ...

- ☆ ଏହି ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁରବ ଶିବିରରେ ଯାହା ସବୁ ଶିଖାଗଲା ତା' ଭିତରେ ଉଦ୍ଭିଦ ବିଜ୍ଞାନ ନଥିଲା। ଯଦି ଆ'ଣା ତେବେ ଭଲ ହୋଇଆ'ଣା। - ସୁବ୍ରତ ଜୁମାର ନାୟକ, ପର୍ଜ୍ଜା, ଡେକାନାଲ ।
- ☆ ହୋଷ୍-ରେଷ୍ ସିଷ୍ଟମ୍ ଭଲ ଲାଗିଲା। ପ୍ରଥମେ ଗଲାବେଳେ ଖାଲି ଡର ଲାଗୁଥିଲା। ତା'ପରେ ରହିଗଲା ପରେ ତାଙ୍କ ଘରେ ସମସ୍ତେ ମୋ ଉପରେ ଖୁସି ଥିଲେ। - ସୂର୍ଯ୍ୟକାନ୍ତ ରାଉତ, ଭୁବନେଶ୍ୱର।
- ☆ ଅନ୍ୟ ଶିବିରରେ ଆମେ ସାରା ଡାକ୍ତା କିନ୍ତୁ ଏଠି ଅପାଲାଇ ଡାକ୍ତାଥିବାରୁ ଆମେ ବହୁତ free ହୋଇ ପାରିଲୁ। - ଲକ୍ଷ୍ମୀ ନିର୍ମାଳ୍ୟ ପଟ୍ଟନାୟକ, ଡେକାନାଲ।
- ☆ ମତେ ରାଲିଟି ଅଙ୍ଗ ଭଲ ଲାଗିଲା। କାରଣ ରାଲିରେ ଗଲାବେଳେ ପିଲାମାନେ ଶୁଖିକିତ ଭାବରେ ଧାଡ଼ି ପିଆ କରି ଯାଉନଥିଲେ। ଗାତ ଓ ପ୍ଲୋଗାନ୍ ଠିକ୍ ଭାବରେ ନିଶ୍ଚୁର୍ଣ୍ଣ ଅନ୍ୟମନସ୍କ ରହିବାରୁ ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ଗାଉନଥିଲେ। - ସୁନୀଲ ମନୋହର ପ୍ରଧାନ, ଡେକାନାଲ।
- ☆ ଶିବିରଟି ଖୁବ୍ ଭଲ ଲାଗିଲା। କାରଣ, ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନର ପିଲାମାନେ ଏକାଠି ହୋଇ ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଭଲ କଥା ଶିଖିପାରିଲେ। ଯଦି ଆମକୁ କେବେ ବି ନିଜ ଜୀବନରେ ବାପାମା'ଙ୍କ ଠାରୁ ଦୂରରେ ରହିବାକୁ ହୁଏ, ତେବେ ଏହି ଶିବିର କଥା ମତେ ନିଶ୍ଚୟ ମନେପଡ଼ିବ। - ଅର୍ଚ୍ଚନା ସାହୁ, ଡେକାନାଲ।
- ☆ ପ୍ରଥମ ଦିନ ମୁଁ କାହାକୁ ଚିହ୍ନି ନଥିଲି। ମୋ ହୋଷ୍ ସହ ମଧ୍ୟ ଭଲଭାବେ ପରିଚିତ ହୋଇ ନଥିଲି। ତେଣୁ ମତେ ପ୍ରଥମ ଦିନ ଭଲ ଲାଗିଲା ନାହିଁ। ତାପରେ ଭଲ ଲାଗିଲା। - ଜଞ୍ଜନା ସିଂ, ସିସୋଲ।
- ☆ ମତେ ସୁଜନା କର୍ଣ୍ଣର ଭଲ ଲାଗିଲା। କାରଣ ଆମେ ବହିରୁ ଘୋଷି ଅନେକ ଗାତ ପରୀକ୍ଷାରେ କେନ୍ଦ୍ର ଦେଇ ଆସୁ। ଏଠାରେ କିନ୍ତୁ ମନରୁ ଭାବି ଲେଖୁଲୁ। ସେଥିପାଇଁ ମତେ ଏ କର୍ଣ୍ଣର ବହୁତ ଭଲ ଲାଗିଲା। - ଇଶ୍ୱାରୀଣୀ ତାସ, ଭୁବନେଶ୍ୱର।
- ☆ ଯଦି ପୋଷ୍ଟର କର୍ଣ୍ଣରରେ ବିଜ୍ଞାନ କେଉଁଠାରୁ ଓ କିପରି ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ବୁଝାଯାଇଥାନ୍ତା, ତେବେ ଭଲ ହୋଇଆ'ଣା। - ଡାକ୍ତର ସାହୁ, ଡେକାନାଲ।
- ☆ ଅନ୍ୟ ଶିବିରରେ ଆମେ ନିଜେ ପ୍ରେଜେଣ୍ଟ ନେଇ ବଡ଼ମାନେ ଦେଇଥିବା ଲେଖାକୁ ମୁଖସ୍ତ କରି ଆସି ଗାଇଥାଉ। କିନ୍ତୁ ଏଠାରେ ଆମେ ନିଜେ ତାହାକୁ ପରୀକ୍ଷା କରି ନିଜେ ଉତ୍ତର ବାହାର କଲୁ। ଏହାଦ୍ୱାରା ଆମ ମଣ୍ଡିଷର ବିକାଶ ଘଟିବ। ଆମର ବିଚାର ଶକ୍ତି ବଢ଼ିବ। - ପ୍ରଭୁଦତ୍ତ ହୋତା, ଡେକାନାଲ।
- ☆ ଏଠାରେ ଟେଲିସ୍କୋପରେ ଦେଖାଯାଉଛି ସତ। କିନ୍ତୁ ଏତେ ଭିଡ଼ ଯେ, ଦେଖିବାରୁ ତ ସୋପ ମିଳିବାଟା କଷ୍ଟ। - ଶିବିରରେ 'ଆକାଶ ଚର୍ଚ୍ଚନ' ସମୟରେ ଧାଡ଼ିରେ ଠିଆ ହୋଇଥିବା ଜଣକ ମତ।

ପୃଥିବୀର ପିଲାଦିନ

ପୌର ଜଗତର ସୃଷ୍ଟି ଉପରେ ଆଲୋଚନାକୁ ଆମେ ଜାଣିଲେ ଯେ ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ବାଷ୍ପ ପିଣ୍ଡିକାରୁ ଏହାର ଜନ୍ମ। ଏହି ବାଷ୍ପ ପିଣ୍ଡିକାଟି ନିଜ ଚାରିପଟେ ଘୁରିବା ସମୟରେ ତା'ର ମଝି ଅଂଶଟିରୁ ଆମର ପୃଥିବୀ ତିଆରି ହେଲା। ପୃଥିବୀ ଚାରିପଟେ ଥିବା ବକବା ବାଷ୍ପ ଗୁଡ଼ିକ ଜମାଟ ବାନ୍ଧି ଅସଂଖ୍ୟ ଛୋଟ ଛୋଟ ଧୂଳିକଣା ହୋଇଗଲେ। ଏଗୁଡ଼ିକ ମିଶି ମିଶି ଆକାରରେ ବଢ଼ିଲେ ଏବଂ କେତେ ଶହ କୋଟି ବର୍ଷ ପରେ ବଡ଼ ବଡ଼ ପିଣ୍ଡ (ପ୍ଲାନେଟେସିମାଲ୍)ରେ ପରିଣତ ହେଲେ। ନିଜ ନିଜ ଦେହରେ ଧବା ଖାଇ, ମିଶିଯାଇ, ଏଗୁଡ଼ିକ ଆହୁରି ବଡ଼ ଆକାରର ହୋଇଗଲେ ଏବଂ ଆଜିର ୯ଟି ଗ୍ରହ ଭାବରେ ପୃଥିବୀ ଚାରିପେଟେ ଘୁରି ବୁଲିଲେ।



ଏହା ହେଲା ପ୍ରାୟ ୪୫୬ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳର କଥା। କେତେଗୁଡ଼ିଏ ପଥୁରିଆ ପିଣ୍ଡକୁ ନେଇ ଆରମ୍ଭ ହେଉଥିବା ଆମ ପୃଥିବୀ ତା'ର ଆଜିର ରୂପ ପାଇଲା କିପରି? ଆଜିର ପୃଥିବୀର କେନ୍ଦ୍ରରେ ଗୋଟିଏ ଅତି ଘନ ଅଞ୍ଚଳ ଥିବା କଥା ଆମେ ଜାଣିଛେ। ତା'ର ଚାରିପେଟେ ପିନ୍ଧିଆ ଜାର ଭରି ଅଥା ତରଳା ପଥରର ଗୋଟିଏ ସ୍ତର ରହିଛି। ତା'ର ଉପରେ ଟାଣ ପଥରର ଗୋଟିଏ ଖୋଲପା ଭାବୁଛି। ଏହି ବକବା ବା ଜୁଷ୍ଟି କେତେ ଗୁଡ଼ିଏ ଖଣ୍ଡରେ ଗଢ଼ା (ପୃଥିବୀର ଗଠନ ଉପରେ ବିଶେଷ ଆଲୋଚନା ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗର ମେ ୧୯୯୧ ସଂଖ୍ୟାରେ)।

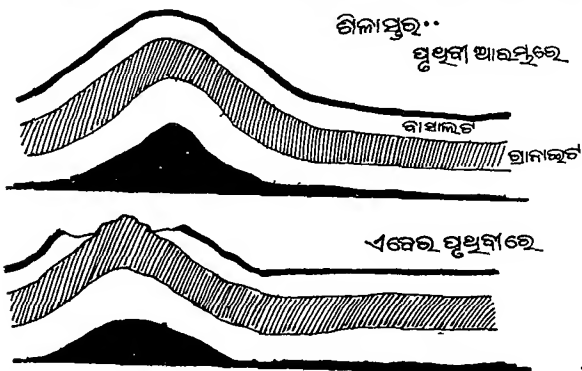
ପିଲାଦିନର ପୃଥିବୀର ଗଠନ କେବେ କିପରି ଥିଲା? ଏ ବିଷୟରେ ଆମେ ପୃଥିବୀ ଭିତରୁ ଯେତିକି ତଥ୍ୟ ପାଇଛେ ମହାକାଶରୁ ମଧ୍ୟ ସେତିକି ପାଇଛେ। ବୁଧ ଓ ମଙ୍ଗଳ ଭଳି ପଥୁରିଆ ଗ୍ରହ ଓ ଚନ୍ଦ୍ରର ଗଠନରୁ ମଣିଷ ଏ ବିଷୟରେ କିଛି ଧାରଣା ପାଇଛି। ବର୍ତ୍ତମାନ କିନ୍ତୁ ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହ ଏ ଦିଗରେ ଆମକୁ ଦେଖା ଦାହାଯ୍ୟ କରୁଛି। ୧୯୯୦ ମସିହାରେ ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର ପାଖ ଦେଇ ଯାଉଥିବା ଦୁଇଟି ମହାକାଶ ଯାନ - ଭାରିଲିଓ ଏବଂ ମ୍ୟାଗେଲାନ୍ - ସେଠାକାର ଅବସ୍ଥା ବିଷୟରେ ଆମକୁ ଅନେକ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇ ପାରିଛନ୍ତି (ଏ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ବିଶି ଆଉ ଥରକୁ)।

ଏ ପ୍ରକୃତ ମିଶ୍ରଣ ପୃଥିବୀର ଯେଉଁ ଇତିହାସ ଆମେ ପାଇଲେ ତାହା ପ୍ରାୟ ଏହିପରି ପ୍ରାକୃତିକ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଗୁଡ଼ିକ ଧବା ଖାଇ ମିଶି ଚାଲିଲା ବେଳେ ପୃଥିବୀ (ଓ ଅନ୍ୟ ଗ୍ରହମାନେ) ଚଳନ୍ତି ଯାଇଥିଲେ। ପୃଥିବୀ ଗ୍ରହ ଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶ ମିଶିଯାଇଥିଲା। ସେମାନଙ୍କର ଓଜନିଆ ଧାତୁପୃଥିବୀ ଭାଗଗୁଡ଼ିକ କେନ୍ଦ୍ର ଅଞ୍ଚଳରେ ଜମି ରହିଥିଲେ ଓ ଛାଡ଼ିବା ପୃଥିବୀ ଅଂଶ (ସିଲିକେଟ ଯୌଗିକ) ତା' ଉପରେ ଭାସି ରହିଥିଲେ। ଗ୍ରହର ଭିତର ଅଂଶର ଉତ୍ତାପ ଯୋଗୁଁ ଅଗ୍ନି ଉଦ୍‌ଗାରଣ ଲାଗି ରହିଥିଲା। ଛବିବାବୁ ଗଲେ ପୃଥିବୀ ଉପରେ ଗରମ କାଲାର ସମ୍ପୃକ୍ତି ଖରି ରହିଥିଲା।

ପୃଥିବୀ ପ୍ରାୟ ତା'ର ପୂରା ଆକାରରେ ପହଞ୍ଚିବା ବେଳକୁ ତାହା ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଧବା ଖାଇଥିବାର ଏକମାତ୍ର କରାଯାଏ। ପ୍ରାୟ ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହ ଆକାରର ଗୋଟିଏ ପ୍ରାକୃତିକ ପ୍ରାଣୀମାନଙ୍କ ଆଦି ପୃଥିବୀ ସାଙ୍ଗେ ଧବା ଲାଗି ଯାଉ ପୃଥିବୀକୁ ଶେଷ ଅର ପାଇଁ ଚଳେଇ ବେଳଥିଲା। ଧବା ଲାଗିଥିବା ପିଣ୍ଡରୁ କିଛି ଅଂଶ ପୃଥିବୀରେ ମିଶିଗଲା। ସେହି ପିଣ୍ଡର ପୃଥିବୀ ଲାଗି ଆମର ଚନ୍ଦ୍ର ଭାବରେ ରହିଗଲା। ଏହା ପ୍ରାୟ ୪୪୪ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳେ ଘଟିଥିଲା।

ଚଳକ ପୃଥିବୀ ଅଣ୍ଡା ହେବାକୁ ଲାଗିଲା। ତା'ର ଉପର ଭାଗରେ ପଥରର କଠିନ ସ୍ତରଟିଏ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା। ଅଗ୍ନି ଉଦ୍‌ଗାରଣ ମଧ୍ୟ ଲାଗିରହିଲା। ନୂଆ ହୋଇ ଚିଆରି ହୋଇଥିବା କଠିନ ପଥର ଉତ୍ତାପ ମାତ ଖାଇ ଭାବାର ସମ୍ପୃକ୍ତ ଭିତରେ ମିଶିଯିବାକୁ ଲାଗିଲା। ଏପରି କିଛି ଦିନ ଚାଲିଲା ପରେ ପୃଥିବୀ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଣ୍ଡା ହୋଇଗଲା ଏବଂ କଠିନ ପଥର ଗୁଡ଼ିକ ସାଥୀ ଭାବରେ ରହିବାକୁ ଲାଗିଲେ। ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ଜଣାଥିବା ଏପରି ସବୁଠାରୁ ପୁରୁଣା ପଥର ହେଉଛି ପ୍ରାୟ ୩୯୬ କୋଟି ବର୍ଷ ତଳର। ଏହାର ସହାନ ମିଳିଛି କାନାଡା ଦେଶର ଉତ୍ତର ପଶ୍ଚିମ ଅଞ୍ଚଳରେ।

ପୃଥିବୀ ଉପରର ଲାଭା ଚଞ୍ଚଳ ଅଣ୍ଡା ହୋଇପାରୁଥିବାରୁ ସେଥିରୁ ଅତି ସୁକ୍ଷ୍ମ ବାମାନ ବାସାଲ୍‌ଟ ଜାତୀୟ ପଥର ସୃଷ୍ଟି ହେଲା। ପୃଥିବୀର ପୃଥିବୀ ବଳକ ତଳକୁ ଜମି ରହିଥିବା ତଳର ପଥର ମ୍ୟାଗ୍‌ମା ଅଣ୍ଡା ହେବାକୁ କିଛି ଅଧିକ ସମୟ ଚଳିଲା ହେଲା ଓ ସେଠାରେ ବଡ଼ ବାମାନାଲ୍‌ଟା ସ୍ତ୍ରୀମାଲ୍‌ଟ ପଥର ସୃଷ୍ଟି ହେଲା। ଏହା ରହିଲା ବାସାଲ୍‌ଟର ତଳକୁ। ସୌର ଜଗତର ଅନ୍ୟ ପୃଥିବୀ ଗ୍ରହ (ବୁଧ ଶୁକ୍ର, ମଙ୍ଗଳ) ଏବଂ ଚନ୍ଦ୍ର ମଧ୍ୟ ଆସି ଏ ଅବସ୍ଥାରେ ପହଞ୍ଚିଲେ। ସେସବୁ ଜାଗାରେ ଆଉ ବିଶେଷ କିଛି



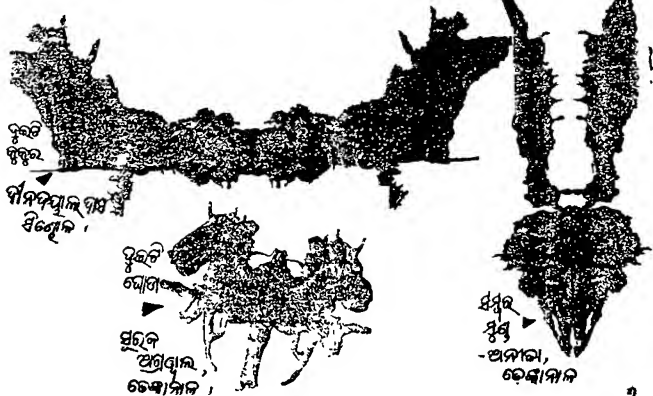
ବଦଳିଲା ନାହିଁ। ପବନ ନଥିବା ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ବୁଧ ଉଲ୍ଲଙ୍କା ମାତ୍ର ଖାଲ ଗାଡ଼ରେ ଭରିଗଲେ। ମଙ୍ଗଳ ଗ୍ରହ ଉପରେ ଧୂଳି ଓ ପଥର ଖଣ୍ଡ ଜମିରହିଲା। ତା'ର ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳରେ କିଛି ବରଫ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଗଲା। ଶୁକ୍ର ଗ୍ରହର ଉପର ଭାଗରେ ପୁରୁଣା ବାସାଭର ପଥର ଜମି ରହିଥିବା କଥା ଏବେକାର ମହାକାଶ ଅଭିଯାନରୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି। ସେଠାରେ ଏବେ ମଧ୍ୟ କିଛି ଆଗ୍ନେୟଗିରି ବାହୁଡ଼ି ଉଦ୍‌ଗାରଣ କରୁଥିବା କଥା ଜଣାପଡ଼ିଅଛି। ତେବେ ଏହି ଗ୍ରହଗୁଡ଼ିକର ଉପରଭାଗ ମୋଟାମୋଟି ତାଙ୍କ ପିଲା ଦିନର ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଛନ୍ତି କହିଲେ ଭୁଲ ହେବ ନାହିଁ।

ପୃଥିବୀ କିନ୍ତୁ ତା'ର ରୂପ ବଦଳାଇ ଚାଲିଛି। ବର୍ତ୍ତମାନର ପୃଥିବୀ ପରେ, ବିଶେଷ କରି, ସ୍ଥଳ ଭାଗରେ ବାସାଭର ଓର ପ୍ରାୟ ନାହିଁ। ତଳେ ଥିବା ଗ୍ରାହାଭର ପଥର ଅନେକ ସ୍ଥାନରେ ମୁଣ୍ଡ ଉପରକୁ ଡେଇଁଛି। ନୂଆ ଧରଣର ପଥର ସବୁ ଦେଖିବାକୁ

ମିଳୁଛି। ଏସବୁ ପଛରେ ରହିଛି ପୃଥିବୀର ଘର୍ବଠାରୁ ବଡ଼ ବିଶେଷତ୍ବ - ତାର ଚରଳ ପାଣି। ବର୍ଷାର ଧାରା, ନଈର ସ୍ରୋତ, ବରଫର ପ୍ରସାରଣ ଇତ୍ୟାଦି ଉପର ପଥରକୁ ଖାଇ ଚାଲିଛନ୍ତି। ତଳ ପଥର ଉପରକୁ ଆସୁଛି, ଉପର ପଥର ପାଣି ପ୍ରଭାବରେ ଧୋଇ ହୋଇ ଯାଇ ସମୁଦ୍ରରେ ଜମାହେଉଛି। ଯଥେଷ୍ଟ ଚାପ ପାଇଲେ ଏହା ପୁଣି ନୂଆ ଧରଣର ପଥର ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି। ଏହି ବଦଳିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଛି ଆମ ଜୀବଜଗତ।

ପ୍ରାୟ ୪୦୦ କୋଟି ବର୍ଷ ଧରି ପୃଥିବୀର ରୂପ ଏପରି ବଦଳି ଚାଲିଛି। ଆହୁରି ବଦଳି ଚାଲିବ ମଧ୍ୟ। କହିବାକୁ ଗଲେ ପୃଥିବୀ କେବଳ ଜୀବନକୁ ଧରି ରଖୁନାହିଁ - ଏହା ନିଜେ ମଧ୍ୟ ଜୀବନ୍ତ। ସେ ପରା ଆମ ଧରଣୀ ମା'। ଏ କଥା ଆମେ ଯେପରି “ମା ଧରିପୁା ଡିବସ”ରେ ଭୁଲି ନଯାଏ।

ସୃଜନୀ କୋଣାରୁ କିଛି ୦



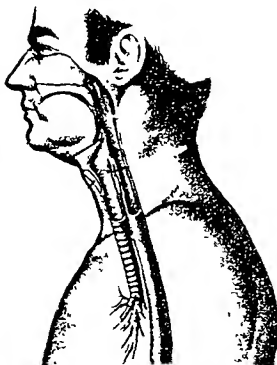
ଆମ ଦେହ: ବେକ ଓ ଗଳା

କୌଣସି ଦେଶର ରାଜଧାନୀ ଯଦି ଗୋଟିଏ ଦ୍ରାଘ ଉପରେ ହୋଇଥା'ନ୍ତା ତେବେ ସେ ଦ୍ରାଘ ଓ ବେଶକୁ ଯୋଡ଼ୁଥିବା ପୋଲର ଗୁରୁତ୍ୱ କେତେ ସେ କଥା ଆମେ ସହଜରେ ବୁଝି ପାରୁଥିବା। ଆମର ମୁଣ୍ଡ ଓ ଦେହକୁ ଯୋଡ଼ି ଧରିଥିବା ବେକର ଗୁରୁତ୍ୱ ଠିକ୍ ସେହି ପୋଲ ଭଳି। ଏହି ବେକ ବାଟୁ ଦେଇ ଆମର ସବୁ ଯୋଗାଯୋଗ ରହିଛି।

ସାଧାରଣ ଭାବରେ ଆଖି ପକାଇଲେ ମଧ୍ୟ ଆମେ ଦେଖୁପାରିବା ବେକ ଉପରେ ଆମର ମୁଣ୍ଡ କିପରି ବସିରହିଛି। ଶୁଭ ହୋଇ ରହିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ମୁଣ୍ଡଟି ଏପଟ ସେପଟ, ଡଳ ଉପର ହୋଇପାରୁଛି। ବେକ ଉପରେ ବସି ଅଧିକ ଭଜରେ ରହିଥିବାରୁ ଆମ ଆଖି ବେଶୀ ବୁଜୁ ଦେଖି ପାରୁଛି।

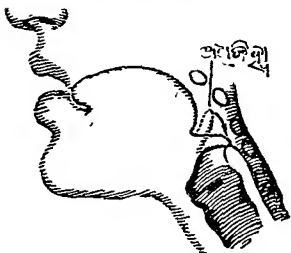
ବେକ ଭିତରର ଗଠନ ଓ ସେଠାରେ ଚାଲିଥିବା କାମ ଗୁଡ଼ିକ ଆହୁରି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର କଥା। ମେରୁଦଣ୍ଡର ଉପର ମୁଣ୍ଡଟି ବେକ ଭିତରେ ରହିଛି। ଏହା ବେକକୁ ଟାଣି କରେ ଓ ଏହା ଉପରେ ଆମ ଖପୁରାଟି ବୁଲିପାରେ। ମସ୍ତିଷ୍କ ଓ ମୁଣ୍ଡର ଅନ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳକୁ ଯାଉଥିବା ରକ୍ତନଳୀଗୁଡ଼ିକ ବେକ ଭିତର ଦେଇ ହିଁ ଯାଆନ୍ତି।

ଦେହ ଓ ମୁଣ୍ଡ ଭିତରର ଏହି ପୋଲ ଦେଇ ମସ୍ତିଷ୍କ ସବୁ ଅଞ୍ଚଳର ଖବର ପାଏ, ଆଉ ସବୁ ଆଡ଼େ ଆଦେଶ ପଠାଏ। ଏଥିପାଇଁ ଆମର ସବୁତକ ସ୍ୱାୟତ୍ତ ବେକର ପଛଭାଗରେ ଯାଇଛନ୍ତି, ମଜାର କଥା ଯେ ମସ୍ତିଷ୍କରୁ ଆସୁଥିବା ସ୍ୱାୟତ୍ତଗୁଡ଼ିକ ଏଠାରେ ସେମାନଙ୍କର ଦିଗ ବଦଳାଇଥା'ନ୍ତି। ବାମ ପଟରୁ ଆସୁଥିବା ସ୍ୱାୟତ୍ତଗୁଡ଼ିକ ଦେହର ଡାହାଣ ଭାଗକୁ ଯାଆନ୍ତି ଏବଂ ଡାହାଣରୁ ଆସୁଥିବା ବାମ ପଟକୁ ଖେଳାଇ ଯାଆନ୍ତି। କହିବାକୁ ଗଲେ ବେକ ଦେଉଛି ସ୍ୱାୟତ୍ତ ମଣ୍ଡଳର ଗୋଟିଏ ଛକ ଯାଗା। ଏଠାରେ ସ୍ୱାୟତ୍ତଗୁଡ଼ିକ ଖୁଦିହୋଇ ରହିଥା'ନ୍ତି।



ବେକଟିଯେ କେବଳ ସ୍ୱାୟତ୍ତ ବା ରକ୍ତନଳୀମାନଙ୍କର ଛକ ଯାଗା, ତା'ନୁହେଁ, ବେକର ସାମ୍ନାପଟରେ ରହିଛି ଆହୁରି ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଛକ। ଏଠାରେ ଆମ ପାଟିରୁ ପାକସ୍ଥଳୀକୁ ଯାଉଥିବା ଖାଦ୍ୟନଳୀ ଓ ନାକରୁ ପୁସ୍ତପୁସ୍ତକୁ ଯାଉଥିବା ପବନ ନଳୀ ଗୋଟିଏ ଯାଗାରେ ମିଶି ପୁଣି ଅଲଗା ହୋଇଥା'ନ୍ତି। ଏହି ଛକ ଯାଗାଟି ବେକର ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଞ୍ଚଳ। ଏହାକୁ ଆମେ ଗଳା ବୋଲି କହିଥାଉ। ସ୍ୱାୟତ୍ତ ଓ ରକ୍ତନଳୀଗୁଡ଼ିକ ବେକର ପଛପଟେ ଛଦିହୋଇ ରହିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସେଗୁଡ଼ିକ ନିଜ ନିଜ ସାଇରେ ମିଶି ନାହିଁ। କିନ୍ତୁ ଉପରପଟୁ (ନାକରୁ) ଆସୁଥିବା ପବନ ନଳୀ ଓ ତଳପଟୁ (ପାଟିରୁ) ଆସୁଥିବା ଖାଦ୍ୟନଳୀ ଗଳା ଭିତରେ ମିଶିଯାଆନ୍ତି। ପୁଣି ଅଲଗା ହେଲା ବେଳକୁ ସେମାନଙ୍କର ବାଟ ବଦଳିଯାଏ। ପବନନଳୀ ତଳକୁ ରହିଯାଏ ଓ ଖାଦ୍ୟନଳୀ ଉପରକୁ ରୁହେ।

ତେଣୁ ଖାଦ୍ୟ ଓ ପବନର ଏହି ଛଦ୍ମ ଜାଗାର
 ଗୁରୁତ୍ୱ ଅନେକ ଜାଣିପାରୁ ଥିବା । କାରଣ ଚିତ୍ତିଏ ବି
 ପାଣି ବା ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଆଡ଼କୁ ଚାଲିଗଲେ କାଣିକାଣି
 ଚିପି ଚେପନ ହୋଇଯାଇ ସେପଥା ଆମେ ଜାଣିଛେ ।
 ଏହା ଯେପରି ନହୁଏ, ସେଥିପାଇଁ ଗଳା ଭିତରେ
 ଟ୍ରାପିଙ୍ଗ୍‌ପୋଲିସ୍ ଭଳି ଅଙ୍ଗଟିଏ ମଧ୍ୟ ରହିଛି । ଏହାର
 ନାଁ ଅଧିଜିହ୍ୱା । ତିର ପଛପଟୁ ଏହା ବାହାରିଥାଏ
 ଓ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଚିର ଭଳି ଦେଖାଯାଏ । ଏହାର
 କାମ ନରକୁଅର ଭାବରୁ ରକ୍ତି । ଏହା ଶ୍ୱାସ ନଳୀର
 ଉପରେ ରହି ତାକୁ ଖୋଲା ବା ବନ୍ଦ ରଖିପାରେ
 ଓ ପବନ ଓ ଖାଦ୍ୟକୁ ନିଜ ନିଜ ବାଟରେ ଛାଡ଼େ ।



ଅଧିଜିହ୍ୱା

ଆମର ଚିର ଚା'ର ମଝିରୁ ଡେଇଁ ହୋଇଗଲେ
 ପାଟିରେ ଥିବା ଖାଦ୍ୟ ଠେଲି ତଳେ ଭିତରକୁ ଚାଲିଆସେ ।
 ଚିରର ମଝିକାଗତି ଏପରି ଉଠିଗଲେ ଅଧିଜିହ୍ୱାଟି ଆପେ
 ଆପେ ତଳକୁ ପଡ଼ିଯାଏ ଓ ଶ୍ୱାସ ନଳୀକୁ ବନ୍ଦ
 କରିଦିଏ । ପଡ଼ିଗଢିଥିବା ଅଧିଜିହ୍ୱା ଉପର ଦେଇ ଖାଦ୍ୟ
 ସବୁ ପାକସଜା ଆଡ଼କୁ ଚାଲିଯାଏ । ଖାଦ୍ୟ ଗିରି
 ହୋଇଗଲାପରେ ତିରଟି ସିଧା ହୋଇଯାଏ ଓ ଅଧିଜିହ୍ୱାଟି
 ଟାଣି ହୋଇ ଛିଡ଼ା ହୋଇଯାଏ । ଏ ଅବସ୍ଥାରେ
 ଶ୍ୱାସନଳୀଟି ଖୋଲିଯାଏ । ତେଣୁ କରିଲେ ଆମେ
 ଅନୁଭବ କରି ପାରିବା ଯେ ଆମେ ଗିରିଥବା ବା

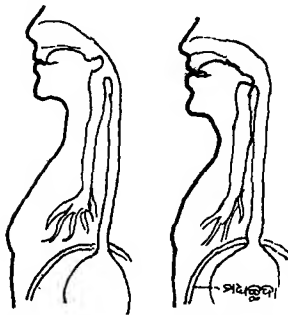
ଡୋକ୍‌ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ନିଶ୍ୱାସ ନେଇ ପାରିବାନାହିଁ ।
 ଅଥା ଡୋକିବା ଅବସ୍ଥାରେ ନିଶ୍ୱାସ ନେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା
 କରି ଦେଖ ତ !

ଗିରିବା ସମୟରେ ପାଟିର ଖାଦ୍ୟ ନାକ ଭିତରକୁ
 ଚାଲି ନଯିବା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଛି ।
 ଅଧିଜିହ୍ୱା ଭଳି ଆଉ ଗୋଟିଏ ଅଙ୍ଗ ଯୁଗୁଳା ବା
 କାକଜକ ଗଳାର ଭିତରପଟୁ ନାକର ବାଟକୁ ବନ୍ଦ
 କରି ରଖେ ।

ଅଧିଜିହ୍ୱା ଭଳି, ଜଗୁଆଳା ଥିଲେ ମଧ୍ୟ
 ବେଳେବେଳେ କିଛି ଖାଦ୍ୟ ଶ୍ୱାସନଳୀକୁ ଚାଲିଯାଏ ।
 ଏହା ପ୍ରସ୍ତୁତରେ ପହଞ୍ଚିଲେ ଅବସ୍ଥା ସାଂପ୍ରାତିକ
 ହୋଇଯିବା ବଥା । ତେଣୁ ଆମ ଦେହରେ ଆଉ
 କିଛି ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ମଧ୍ୟ ରହିଛି । ଶ୍ୱାସନଳୀର
 ଭିତର ଯାକ ସରୁସରୁ ମାଂସକ ଲୋମ (ପୟ ବା
 ସିରିଆ) ଭରି ରହିଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ ସବୁବେଳେ ଉପର
 ଆଡ଼କୁ ଛାଟି ଉଠିଥାନ୍ତି । ଖାଦ୍ୟ ବା ଲାଜ ଟୋପା
 ଭଳି କିଛି ବଡ଼ ଚିନିଷ ସେଥିରେ ଛାପିଲେ ସେଗୁଡ଼ିକ
 ଅଧିକ ଉତ୍ତେଜିତ ହୋଇ ପଡ଼ନ୍ତି ଓ ଶ୍ୱାସନଳୀ ଭିତରୁ

ଏହି ଚିନିଷକୁ ବାହାରକୁ ଛାଡ଼ି ଦେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି । ଏହାକୁ ଆମେ କାଶ ଭାବରେ ଜାଣି । ଦେହର ଏହି ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ବିରୋଧରେ ସାଧାରଣତଃ କୌଣସି ଔଷଧ କାମ କରେନି ବା ଦରକାର ହୁଏନି । ଏହା ଜାଣି ମଧ୍ୟ କାଶ ଔଷଧ ପାଇଁ ଆମେ କେତେ ଖର୍ଚ୍ଚ ନକରୁ !

ଏହି ଅଧିକ୍ଷ୍ମାକୁ ନେଇ ଆମର ଆଲୋଚନା ଆରମ୍ଭ ହୁଏ । ଏହା ହେଉଛି “ହାକୁଟି”, ଆମେ ସମସ୍ତେ ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ପଡ଼ିଥିବା । ଆମକୁ କାଶରପତେ ଯେପରି ପେଟ ଭିତରୁ ଆମ ଚର୍ଦ୍ଦିକୁ ଚିପି ଧକ୍କା ମାରୁଛି । ଏପରି ହେବାର କାରଣ ପଛରେ ରହିଛି ଆମର ଅଧିକ୍ଷ୍ମା ଓ ମଧୁହୃଦର କାମ । ଆମେ ଜାଣିଲେ ଯେ ଛାତି ଓ ପେଟକୁ ଅଲଗା କରୁଥିବା ମଧୁହୃଦ ତଳକୁ ଟାଣିହେଲେ ଛାତି ଭିତରେ କିଛି ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହା ପଛରେ ପ୍ରତ୍ୟୁତ୍ପନ୍ନ ମଧ୍ୟ



ସାଧାରଣ ଜଣାଣ
ତଳବା ସମସ୍ତେ

ହାକୁଟି ହେବା
ସମସ୍ତେ

କିଛି ପ୍ରାଣିଯାଏ ଓ ତା'ଭିତରୁ ଉତ୍ପତ୍ତ ହୁଏ । ସେତେବେଳେ ଅଧିକ୍ଷ୍ମାଟି ଉଠିକରି ଥିଲେ ନାକବାଟେ ଆମର ପବନ ଭିତରକୁ ଆସେ । ଏହା ହେଲା ଆମର ସାଧାରଣ ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ।

ବେଳେ ବେଳେ କିନ୍ତୁ ଆମର ମଧୁହୃଦଟି ହଠାତ୍ ସତେଯୋଗରେ ସଙ୍କୁଚିତ ହୋଇଉଠେ ଯେ ଛାତି ଭିତରେ ଥିବା ମାତ୍ରାରେ କରୁନାପ ସୃଷ୍ଟିହୁଏ । ଏହା ଅଧିକ୍ଷ୍ମାଟିକୁ ଟାଣି ପକାଇ ଦିଏ । ତେଣୁ ଶ୍ୱାସନଳୀଟି ମଧ୍ୟ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଏ ଓ ଭିତରୁ ଯିବାକୁ ପବନ ବାଟ ପାଏନାହିଁ । ମଧୁହୃଦଟି ଉପରକୁ ଛିଟିନି ଆସେ ଏବଂ ଛାତି ଭିତରର ଘରନ ଅଧିକ୍ଷ୍ମାରେ ଧକ୍କା ଲାଗେ । ଏହା ଆମକୁ ହାକୁଟି ଭାବରେ ଜଣାପଡ଼େ ।

ଗଲା ଅଞ୍ଚଳର ଆହୁରି ଅନେକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କାମ ରହିଛି । ଏଭିତରୁ ସ୍ଥର ବା କଥା କହିବା ବିଷୟରେ ଆମେ ଆଗରୁ ଆଲୋଚନା କରିଲେ (ବିଜ୍ଞାନ ତରଙ୍ଗ, ଡିସେମ୍ବର, ୧୯୯୧) । ଏହାଛଡ଼ା ଗଭୀର ଦୁରପାଖରେ ଚାରୋଟି ଗ୍ରନ୍ଥି ରହିଛି । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥିକା ବା ଟନ୍ସିଲ୍ ଆମେ ପାଟିର ପଛପଟକୁ ଦେଖିପାରିବା । ଦେହର ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥିଗୁଡ଼ିକର ବିଶେଷ ଭୂମିକା ରହିଛି । ପାଟିବାଟେ ଦେହକୁ ଯାଉଥିବା ଜୀବାଣୁମାନଙ୍କ ବିରୋଧରେ ଏହା ଆମର ବଡ଼ ପ୍ରହରୀ । ଅଧିକ ପରିମାଣର ଜୀବାଣୁକ ସାମ୍ରା କଲାବେଳେ ଆମର ଗ୍ରନ୍ଥିକା ପ୍ରଭାବରେ, ଦରକ ହୁଏ (ତଡ଼ି ଦରକ), ଏପରିକି ପାଟିଯାଏ ମଧ୍ୟ । ଏହି ଅବସ୍ଥାରେ ଆମ ଚର୍ଦ୍ଦି ବସିଯାଏ ଓ ଆମେ କଥା କହିବାରେ କଷ୍ଟ ହୁଏ । ଏଥିପାଇଁ କିନ୍ତୁ ବ୍ୟସ୍ତ ହୋଇ ଔଷଧ ଖାଇବା କିଛି ଦରକାର ନାହିଁ । ସାଧାରଣତଃ ଉଷ୍ମ ପାଣିରେ ଲୁଣ ପକାଇ ଘଡ଼ ଘଡ଼ କରିବା ଓ ତଡ଼ି ବାହାରେ ଉଷ୍ମ ଘେକ ଦେବା ଏଥିପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । ଅତି ଅଳ୍ପ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର କରି ଗ୍ରନ୍ଥିକା ଗୁଡ଼ିକୁ ବାହାର କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ ।

ଦେହର ଏହି ଛୋଟିଆ ଅଙ୍ଗ କେବଳ ପ୍ରକୃତରେ କେତେ ଗୁରୁତ୍ୱ ପୂର୍ଣ୍ଣ ପୋଲର କାମ କରେ ସେକଥା ଆମେ ଏବେ ବୁଝି ପାରୁଥିବା ।

ଆମର ସବୁ ଅଙ୍ଗପ୍ରାଙ୍ଗ ଭଳି ଗଭୀର ମଧ୍ୟ ରୋଗବିଭାବ ରହିଛି । ଥଣ୍ଡା ଶରୀର ତଡ଼ି ଦରକ ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଅତି ବଡ଼ ବ୍ୟାଧିସବୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ

ରୋଗ ଗଡ଼ାକୁ ଆକ୍ରାନ୍ତ କରିଥା'ନ୍ତି। ଗଜା, ସ୍ୱର ଯେତିକି, ଶ୍ୱାସ ନଳୀର ଚକ୍ରରେ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ବାହକ ମଧ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇପାରେ। ଏଗୁଡ଼ିକ କୌଣସି ଆଘାତ କିମ୍ବା ଜୀବାଣୁ ସଂକ୍ରମଣ ଯୋଗୁଁ ହୋଇପାରେ। ସାଧାରଣ ଚିକିତ୍ସାରେ ଏଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାୟ ଭଲ ହୋଇଯାଉପାରେ।

ଗଜାରେ ଦୁଇଟି ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗ ଦେଖାଯାଏ - ହୃଦିକ୍ କର୍ପୁ ଓ କଷ୍ଟଅକଡ଼ା(ଡିପ୍ଥେରିଆ)। ଏ ଦୁଇଟି ପିଲାମାନଙ୍କ ଭିତରେ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଦେଖାଯାଏ।

ହୃଦିକ୍ କର୍ପୁ ବା ଧର୍ମକାଶ ଶ୍ୱାସନଳୀରେ ଗୋଟିଏ ବାକୀଶୁର ଆକ୍ରମଣରୁ ହୋଇଥାଏ। ପ୍ରଥମେ ଏହା ଥଣ୍ଡା ଶର୍ଦ୍ଦି ଭଳି ଆରମ୍ଭ ହୁଏ। କିଛିଦିନ ପରେ ଲାଷଣ କାଶ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ। ରୋଗୀଟି ଅନେକ ସମୟ ଧରି ଭାଗ ଭାଗ କାଶି ଚାଲେ ଓ ଅଶନିଶ୍ୱାସୀ ହୋଇପଡ଼େ। ଦୀର୍ଘ କାଶ ସରିଲା ବେଳକୁ କର୍ପୁ ଓ ବାନ୍ତି ବାହାରି ଥାଏ।

ରୋଗୀର କର୍ପୁ ଓ ଛିଳରେ ଜୀବାଣୁ ଗୁଡ଼ିକ ଦେହ ବାହାରକୁ ଆସନ୍ତି ଓ ପବନରେ ଯାଇ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ଆକ୍ରମଣ କରନ୍ତି। ଏହା ଅତିମାତ୍ରରେ ସଂକ୍ରାମକ। ଗୋଟିଏ ପିଲାକୁ ହେଲେ ତା'ର ସାଙ୍ଗସାଥୀ ସମସ୍ତଙ୍କ ଭିତରେ ମାଡ଼ିଯାଏ। କିନ୍ତୁ ରୋଗୀ ବିପଦବଳକୁ ନୁହେଁ। ଏହି ସମୟରେ କିଛି ଜର ଓ ଘୋଡ଼ାଦିଆ ହୋଇପାରେ। ସେଥିପାଇଁ ସାମାନ୍ୟ ଔଷଧ ଏବଂ ଚଢ଼ି ପାଇଁ ଉଷ୍ମ ଲୁଣପାଣି ଯଥେଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ। ବେଳେ ବେଳେ ଅତିବେଶୀ ବାନ୍ତି ବା ନିମୋନିଆ ମଧ୍ୟ ହୋଇପାରେ। ସେ ସମୟରେ ତାହାଙ୍କ ପରାମର୍ଶ ନେବା ଉଚିତ୍।

ଏହାର ସର୍ବୋତ୍ତମ ଭଲ ଓ ନିଶ୍ଚିତ ପ୍ରତିକାର ହେଉଛି ପିଲାଦିନରୁ ପ୍ରତିଷେଧକ ଟାକା ନେବା। ପିଲାକୁ ୩-୪ ମାସ ବୟସରୁ ଏହାକୁ ଆରମ୍ଭ କରିବା ଦରକାର

ଏବଂ ମାସେ ଛଡ଼ାରେ ୩ଥର ନେବା କଥା। ହୃଦିକ୍ କର୍ପୁ ସହିତ ଅନ୍ୟ କିଛି ରୋଗ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ମିଶ୍ରିତ ଟାକା (ଡି.ପି.ଟି.) କାମ କରିଥାଏ।

କଷ୍ଟ ଅକଡ଼ା ବା ଡିପ୍ଥେରିଆ ପିଲାଙ୍କ ଗଜାର ଆଉ ଗୋଟିଏ ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗ। ଏହା ମଧ୍ୟ ଜୀବାଣୁ ଜନିତ ଏବଂ ସାଧାରଣତଃ ୫ ବର୍ଷରୁ ତଳର ପିଲାଙ୍କୁ ହୋଇଥାଏ। ଶୀତ ଦିନରେ ଏହା ଅଧିକ ଦେଖାଯାଇଥାଏ। ଏହା କିନ୍ତୁ ଗୋଟିଏ ବିପଦନକ ରୋଗ ଓ ଅନେକ ପିଲାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁର କାରଣ ହୋଇଥାଏ।

ଆରମ୍ଭ ଅବସ୍ଥାରେ ଏହା ଅତି ସାଧାରଣ ଥଣ୍ଡା ଶର୍ଦ୍ଦି ଭଳି କଥାପଡ଼େ। ଚଢ଼ି ଦରଜ ହୁଏ, ଜିହ୍ୱା ଜର ଓ ବାନ୍ତି ହୋଇପାରେ। ଗଜା ଭିତରେ ପକ୍ଷିକା ଅଞ୍ଚଳରେ ଗୋଟିଏ ହଫ୍ଟିଆ ପରଷ୍ଟ ଦର୍ଶିଯାଏ। ପରେ ଚଢ଼ି ପୁରୁଣା ଓ ନିଶ୍ୱାସରେ ଦୁର୍ଗନ୍ଧ ଥାଏ। ନାବରୁ ଋକ୍ତମିଶ୍ରା ସିଞ୍ଚାଣି ବାହାରେ। ଗଜା ଭିତରର ହଫ୍ଟିଆ ଝିଲାରେ ପରଷ୍ଟ ମୋଟା ହୋଇ ଯାଇ ନିଶ୍ୱାସ ବନ୍ଦ କରି ଦେଇପାରେ। ବାଜାଣୁଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଅତ୍ୟଧିକ ହୋଇଗଲେ ତାଙ୍କ ଦେହରୁ ବାହାରୁଥିବା ବିଷ ନୁହେଁ ଓ ସ୍ୱାୟମ୍ବୟକୁ ଅଟକ କରିଦେଇପାରେ। ଏହି କାରଣରୁ ରୋଗୀର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥାଏ।

ଡିପ୍ଥେରିଆ ରୋଗର ଚିକିତ୍ସା ଅତିଶୀଘ୍ର ଆରମ୍ଭ ନକଲେ ଏଥିରୁ ବଞ୍ଚିବା କଷ୍ଟକର। ଏ ବିଷୟରେ କୌଣସି ସନ୍ଦେହ ହେଲେ ଡାକ୍ତରଙ୍କୁ ଦେଖାବନା ଅତି ଜରୁରୀ। ଡିପ୍ଥେରିଆ ରୋଗ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରତିଷେଧକ ଟାକା ଅଛି। ପିଲାକୁ ୩ମାସରୁ ବର୍ଷେ ଭିତରେ ଏହା ଦେବା ଦରକାର। ମାସେ ଛଟାରେ ଏହାକୁ ୩ଥର ନେବାକୁ ହୁଏ। ୫ ଓ ୧୦ ବର୍ଷ ବୟସରେ ଆଉ ଦୁଇଥର ଏହି ଟାକା ନେଲେ ନିଶ୍ଚିତ ସୁରକ୍ଷା ମିଳିପାରେ।

ଟାକା ନେବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶିଶୁର ଅଧିକାର - ଟାକା ଦିଆଯିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ବୟସ୍କଙ୍କର ଦାୟିତ୍ୱ।

ଦିନୀ, ନାଶ ଓ ଯୁକ୍ତିତ୍ୱ



କିଏ ହୁଏ କାହିଁକି ?

ଆମ ଶ୍ୱାସ ନଳୀ ଦେଇ ଖୁବ୍ ଜୋରରେ ପବନ ଆସିବାଟକୁ ଆମେ କିଏ ନାଁରେ ଜାଣୁ। ପ୍ରତି ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଆମର ନାକ ଓ ଶ୍ୱାସ ନଳୀଦେଇ କିଛି ପବନ ଦେହ ଭିତରକୁ ଯାଉଛି। ଛାତି ଭିତରର ପୁସ୍ତପୁସ୍ତ ପବନ ବାହାରକୁ ଫେରି ଆସୁଛି। ଏହା କିନ୍ତୁ ଅତି ଧିରେ ଧିରେ ଓ ଗୋଟିଏ ଚାକରେ ଚାଲିଥିବାରୁ ଆମେ ଏଥିପ୍ରତି ବିଶେଷ ଧ୍ୟାନ ଦେଇନଥାଉ।

ନାକ ଭିତରେ ବେଳେ ବେଳେ କିଛି ବାହାର ଜିନିଷ ବା କଡ଼ା ଗନ୍ଧ ପଶିଯାଏ ଓ ସେଠାର ସ୍ବାସ୍ତ୍ର ଗୁଡ଼ିକୁ ଉତ୍ତେଜିତ କରାଏ। ଆମ ଦେହ ସେହି ଧୂଳି ମଳିକୁ ବାହାର କରିଦେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରେ। ସ୍ବାସ୍ତ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଖବର ପାଇ ପୁସ୍ତ ପୁସ୍ତ ଓ ମଧ୍ୟସ୍ଥବାକୁ ଘେରି ରହିଥିବା ମାଂସପେଶୀ ଗୁଡ଼ିକ ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ଚାଣି ହୋଇଯାଆନ୍ତି। ଏପରି ସଂକୋଚନ ପଦ୍ଧତି ପୁସ୍ତପୁସ୍ତ ଭିତରୁ ସାଧାରଣ ପ୍ରଶ୍ନାସ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ପବନ ହଠାତ୍ ବାହାରି ଆସେ। ଏହା ଉଭୟ ନାକ ଓ ପାଟିବାଟେ ବାହାରିଥାଏ। ଏତେ ପରିମାଣର ପବନ ଏକାଠି ଆସୁଥିବାରୁ ଶବ୍ଦ ମଧ୍ୟ କରିଥାଏ।



କିଏ ସାହାଯ୍ୟରେ ନାକର ଧୂଳିମଳି ବାହାରି ଆସେ ଓ ନିଶ୍ୱାସ ପାଇଁ ବାଟ ସଫାହୋଇଯାଏ। ଏହା ସହିତ ନାକ ଓ ପାଟି ଭିତରୁ କିଛି ଲାଲ ମଧ୍ୟ ଅତି ଛୋଟ ଛୋଟ ବୁନ୍ଦା ହୋଇ ବାହାରି ଆସେ। ଏହି ବୁନ୍ଦା ଗୁଡ଼ିକରେ କେତେପ୍ରକାରର ରୋଗ ଜୀବାଣୁ ବାହାରି ଆସନ୍ତି। ସାଧାରଣ ଅଣ୍ଟାକୁରଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଯକ୍ଷ୍ମାର ଜୀବାଣୁ ଏହି ଭାବରେ ବ୍ୟାପିଥାନ୍ତି। ତେଣୁ ସାଧାରଣ ପରିଚ୍ଛନ୍ନତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ କିଛିଲାବେଳେ ପାଟି ଓ ନାକକୁ ଘୋଡ଼ାଇ ରଖିବା ଉଚିତ୍।

ଘୁଂଘୁଡ଼ି

ବଗୁଲିଆ ନାତି ବୁଢ଼ା ଅଜାଙ୍କର ନାକ ଚିପି ଘୁଂଘୁଡ଼ି ବନ୍ଦ କରିବା ବିଷୟରେ କେତେ ଗପ ଆମେ ସମସ୍ତେ ଶୁଣିଛେ। ହୁଏତ ଖରାଦିନ ଚିପିପହରେ ଏପରି କରିଛେ ମଧ୍ୟ। ତେବେ ଘୁଂଘୁଡ଼ି ହୁଏ କାହିଁକି ? ସେକଥା ଭାବିଛକି ?

ନିଦରେ ଶୋଇଥିଲା ବେଳେ ଘଟ ଘଟ ଶବ୍ଦ କରି ନିଶ୍ୱାସ ନେବାକୁ ଆମେ ଘୁଂଘୁଡ଼ି ନାଁରେ ଜାଣିଛେ। ଅଧିକାଂଶ ସମୟରେ ଆମେ ଭାବୁ ଯେ ଘୁଂଘୁଡ଼ି ମାରିବାଟା କେବଳ ବୁଢ଼ା ଓ ପୁରୁଷ ଲୋକଙ୍କର କାମ। କିନ୍ତୁ ପ୍ରକୃତରେ ଘୁଂଘୁଡ଼ିର ଏପରି କିଛି ବାହବିଚାର ନାହିଁ। ଛୋଟ ପିଲା, ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକଙ୍କ ସମେତ ବହୁ ବୟସର ଲୋକଙ୍କର ଘୁଂଘୁଡ଼ି ଆସିପାରେ। ଇତିହାସରେ ଅନେକ ବିଖ୍ୟାତ ଲୋକ ଘୁଂଘୁଡ଼ି ମାରୁଥିବା କଥା ଜଣାଅଛି। ଏମାନଙ୍କ ଭିତରୁ ନେପୋଲିୟନ ଜଣେ। ଜଣ ଜଣଙ୍କର ଘୁଂଘୁଡ଼ି ଶବ୍ଦ ଅତି ଜୋର ହୋଇପାରେ। “ଗିନେସ୍ ବୁକ୍”ରେ କୋର

ସ୍ତୁତି ମାରିବାରେ ରେକର୍ଡ ଅଧିକାରୀ ହେଉଛନ୍ତି କଣେ ଇଂରେଜ ଲୋକ। ତାଙ୍କ ସ୍ତୁତିର ଶବ୍ଦ ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଚାଳିତ ଲୁହାକଟା ଭର୍ତ୍ତିରଠାରୁ ମଧ୍ୟ ଅଧିକ।

ଖାଲି ସେତିକି ନୁହେଁ - ଅନ୍ୟ ଜୀବଜନ୍ତୁ ମଧ୍ୟ ସ୍ତୁତି ମାରିଲା ଭଳି ଶବ୍ଦ କରିବାର ଜଣା ଅଛି। କୁକୁର ବିଲେଇକଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଘୋଡ଼ା ଏବଂ ଡିମ୍ବି ଏପରି କରିଥାନ୍ତି। ଭାବତ ଡିମ୍ବର ସ୍ତୁତି ଶବ୍ଦ କେତେବାର ଶୁଣାଯାଇଥିବ।

ସ୍ତୁତିର କାରଣ ପଛରେ ରହିଛି ଆମର ଶ୍ବାସ ପ୍ରଣାଳୀ। ସାଧାରଣ ଅବସ୍ଥାରେ ମଣିଷର ବା ଅନ୍ୟଜୀବମାନଙ୍କର ନାକ, ପାଟି ଓ ଶ୍ବାସ ନଳୀଦେଇ ପବନ ବିନା ବାଧାରେ ଯିବାଆସିବା କରିପାରେ। ତେଣୁ କିଛି ଶବ୍ଦ ହୁଏ ନାହିଁ। କିନ୍ତୁ କେତେଜଣଙ୍କର ଡକ୍ଟରେ ଥିବା ମାଂସପେଶୀ ଗୁଡ଼ିକ ପବନର ବାଟରେ ଟିକିଏ ବାଧା ସୃଷ୍ଟି କରିଥାନ୍ତି। ନିଶ୍ବାସ ପବନ ଏହି ପରଦା ଭଳି ପେଶୀକୁ ଠେଲି କରି ଯିବାଆସିବା କଲାବେଳେ ସେଗୁଡ଼ିକ ଥରିବାରେ ଲାଗନ୍ତି। ଏହି କମ୍ପନ ଆମକୁ ସ୍ତୁତି ଶବ୍ଦ ଭାବରେ ଶୁଣାଯାଏ। ଠିକ୍ ଏହିଭଳି ସ୍ବର ଯନ୍ତ୍ରର କଂପନରୁ ଆମର କଥା ବାହାରିଥାଏ। (ବିଜ୍ଞାନ ଡରଙ୍ଗ, ଡିସେମ୍ବର

୧୯୯୧)। ମଣିଷ ଗୋଟିଏ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅବସ୍ଥାରେ ଶୋଇଥିଲା ବେଳେ ଏହି ମାଂସପେଶୀ ଗୁଡ଼ିକ ପବନକୁ ବାଟ ଓଟାନ୍ତି। ସାଧାରଣତଃ ଟିବ୍ ହୋଇ ଶୋଇଥିଲା ବେଳେ ସ୍ତୁତି ବାହାରି ଥାଏ।

ସ୍ତୁତି ଶବ୍ଦରେ ଯିଏ ଅନିଦ୍ରା ରହିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହୋଇଥିବ ସିଏ ନିଶ୍ଚୟ ସ୍ତୁତି ବନ୍ଦ କରିବାର ଉପାୟ ଖୋଜିବାରେ ଲାଗିପଡ଼ିଥିବ। କେତେ ଜଣ ଭାବନ୍ତି ଯେ, ଅଧିକ ଲୁଣ ଖାଇଲେ ଗନ୍ଧାର ପେଶୀଗୁଡ଼ିକରେ ଜବାହ ଅଂଶ ବଢ଼ିଯାଏ ଓ ପବନକୁ ବାଧା ଦିଏ। ତେଣୁ ସ୍ତୁତି ମାରିବା ଲୋକଙ୍କୁ କମ୍ ଲୁଣ ଖାଇବାକୁ ଉପଦେଶ ମିଳେ। ଶୋଇଲାବେଳେ ପାଟିକୁ ବନ୍ଦ ରଖିବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ପିତା ମଧ୍ୟ ତେଷା କରାଯାଇଛି। ଟିବ୍-ଶହାଇ ନଶୋଇବାରେ ବାଧା ଦେବା ପାଇଁ ସ୍ବତନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବାକୁ ଅନେକ ଲୋକ ତେଷା ମଧ୍ୟ କରିଛନ୍ତି। କିନ୍ତୁ ଦୁଃଖର କଥା ଯେ, ଆଜି ଯାଏଁ ସ୍ତୁତି ବନ୍ଦ କରିବାରେ କେହି ସଫଳ ହୋଇ ପାରିନାହାନ୍ତି।

କାଶ

କାଶକୁ ଛିଙ୍କର ସାନଭାଇ କହିଲେ ଭୁଲ ହେବନାହିଁ। ପ୍ରସ୍ତୁତରୁ ଅଧିକ ପବନ ବାହାରି ଆମର ଗନ୍ଧାକୁ ସଫାକରିବା ତେଷାରୁ କାଶ ହୋଇଥାଏ। ତେବେ ଛିଙ୍କପରି ଏହା ଏତେଜୋର ଓ ହଠାତ୍ ହୁଏ ନାହିଁ। କାଶରେ ସାଧାରଣ ନିଶ୍ବାସଠାରୁ ଅଧିକ କିନ୍ତୁ ଛିଙ୍କଠାରୁ କମ୍ ପବନ ବାହାରି ଥାଏ। ଏହି ପବନ ପୁରାପୁରି ପାଟିବାଟେ ହିଁ ବାହାରିଥାଏ।

ଗନ୍ଧାରେ କିଛି ବ୍ୟାଧିହେଲେ ବା ଲାଗିଗଲେ ଆମେ କାଶିବା ଆରମ୍ଭ କରୁ। ଲକ୍ଷ ଆମ ଖାଇଲେ ତଡ଼ିଗଲୁ କଲେ ଏପରି ହେବା କଥା ଆମେ ଜାଣିଛେ। ସ୍କୁଲ ଯିବାପାଇଁ ଡରଡର ହୋଇ ଖାଇଲାବେଳେ ଯଦି ଭାତଟିଏ ଡକ୍ଟରେ





ଲାରିଯାଏ ଭାଣିକାଣି ଆମେ କେତେଥର ଦେବମ୍
ହୋଇଛେ ମଧ୍ୟ । ଏହା କିନ୍ତୁ ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ସମୟରେ
ଗଲିଯାଏ । ବେଳେବେଳେ କିନ୍ତୁ ଅନେକ ଦିନ
ଧରି କାଶ ଲାଗିରହେ । ଏହା ଟିଝି ଗୁରୁତର
ରୋଗର ଲକ୍ଷଣ ମଧ୍ୟ ହୋଇପାରେ । ଯକ୍ଷ୍ମା
ଓ ଧର୍ମକାଶ (Whooping cough) ଏପରି
ରୋଗ ଭିତରୁ କିଛି । ଏମାନଙ୍କ ପାଇଁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର
ଚିକିତ୍ସା ଦରକାର ହୁଏ । ଥଣ୍ଡା ଶରୀର କାଶ
ଆସେ ଆସେ ଗାଲିଯାଏ ତେଣୁ ଏହା ପାଇଁ
ଔଷଧ ପୂରା ଅବରକାରୀ ।

ମଦାର କଥା ଯେ, ଆମେ ନିଜ ଇଚ୍ଛାରେ
କାଶ ବାହାର କରିପାରିବା । ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କୁ ଉଦ୍ଧାର
ଦେବାପାଇଁ ବା ଦେହ ଖରାପର ବାହାନ୍ନା କରିବା
ପାଇଁ ଆମେ କେତେ ଥର କରିଥିବା ମଧ୍ୟ ।
କିନ୍ତୁ ଛିଙ୍କ ଉପରେ ଆମର ସିଧା ସମ୍ବନ୍ଧ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ
ନାହିଁ । ଇଚ୍ଛାକଲେ ଆମେ ଛିଙ୍କିପାରିବା ନାହିଁ ।
ନାକ ବୁଆଇବା ସମୟର କରି ସେଠିକାର ସ୍ନାୟୁ
ଗୁଡ଼ିକ ଉତ୍ତେଜିତ କଲେ କେବଳ ଛିଙ୍କ ଆସିବ ।

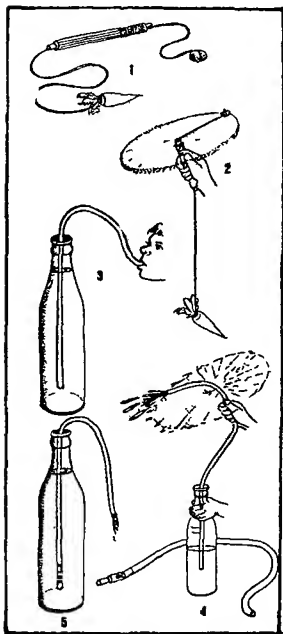


ନୈମିତ୍ତିକାନ୍ତା ମିଶ୍ର,
ଦେବୀନାମ ।

ଆମ କାରି ଦେଖିବା :



ରବର ନଳୀରୁ ସୂକ୍ଷ୍ମ ପମ୍ପ :



ବର୍ତ୍ତମାନ ଖରାଦିନ । ତେଣୁ ଏପରି ଗୋଟିଏ ପମ୍ପ ତିଆରି କରିବା ଯୋଗ୍ୟରେ ବି ଅଣ୍ଟା ଭାରିବ ଓ ମଜା ମଧ୍ୟ ହେବ ।

ପ୍ରାୟ ୧ ମିଟର ଲମ୍ବା ରବର ନଳୀଟିଏ ନିଅ । ନଳୀଟି ନରମ ହେବା ବରମାର ଓ ସେନ୍ଦୃଶ୍ବ ମୋଟାର ହେଲେ ଭଲ । ସାମାନ୍ୟତା ଭାବେ ତୁମ୍ଭ ଭଳି ସବୁ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଚଳିବ ।

ଗୋଟିଏ ବୋତଲ, ମରୁ ବା ବାକ୍ସିଟିରେ ପାଣି ନିଅ । ନଳୀଟିର ଗୋଟିଏ ମୁଣ୍ଡ ପାଣି ଭିତରେ ପୁରାଅ । ଆଉ ମୁଣ୍ଡଟି ଚଳେଇ ରଖି ପାଣି ଖୋସିଦିଅ । ବାହାର ମୁଣ୍ଡଟି ପାଣି ପତଳର ତଳକୁ ଥିବାବୁ ସାମାନ୍ୟତା ଯୋଗୁ ପାଣି ବାହାରକୁ ଚାଲିବ । ଏବେ ନଳୀର ବାହାର ମୁଣ୍ଡକୁ ହାତରେ ଧରି ଯୋରରେ ପୁରାଅ ଓ ଆଗେ ଆଗେ ଉପରକୁ ଉଠାଅ । ଦେଖିବା ଯେ ବାକ୍ସି ବା ମରୁ ଖାଲି ହେବା ଯାହେ ନଳୀରେ ପୁରାପାରି ପରି ପାଣି ଉଠୁଥିବ । ହାତ ପୁରାଇବା ବନ୍ଦ ହେବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ପାଣି ପୁଣି ବାକ୍ସି ବା ମରୁକୁ ଖସିଯିବ ।

ନଳୀଟି ଘୁରିବା ପଥରେ ପାଣି କେତେ ଉପରକୁ ଉଠି ପାରୁଛି ଦେଖ । ନଳୀର ମୋଟାର ସାଙ୍ଗରେ ପାଣି ଉଠୁଥିବା ଉଚ୍ଚତାର କିଛି ସମ୍ପର୍କ ରହୁଛି କି ? ପ୍ରକାଶଣରେ ଗୋଟିଏ ବାଣି ଆଲୁମିନିଆରେ ବୁଲାଇଲେ ପୁରାଟି ବାଣି ହୋଇ ରହିବା ସାଙ୍ଗରେ ଏପରି ପାଣି ଉଠିବାରେ କିଛି ସମ୍ପର୍କ ଅଛି କି ? (ବିଜ୍ଞାନ ଚରଣ, ମାର୍ଚ୍ଚ ୧୯୯୨ ସଂଖ୍ୟା, ପୃ. ୧୬ ଦେଖ) ।

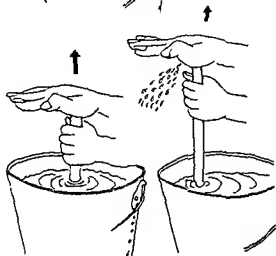
ଆସ କର ଦେଖିବା :

ଜଡ଼ତ୍ୱ ପକ୍ଷ

ତୁମେ କେବେ ଗୋଟିଏ ବାଉଁଶ ନଳାରେ (ବା ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ୍ ପି.ଭି.ସି. ନଳା, ଲୁହା, ଆଲୁମିନିୟମ୍ ନଳା, ବା ଅମୃତ ଉଷା ପତ୍ରର ଡେମ୍ଫ) ପାଣି ଉଠାଇଛ କି ?

ପ୍ରାୟ ୧ ଫୁଟ ଲମ୍ବର ଯେ କୌଣସି ନଳାଟିଏ ନିଅ । ବାଲୁଟିଏ ପାଣି ଆଣ । ନଳାଟିକୁ ତୁମ ବାଁ ହାତରେ ଧରି ଉଷା ଯେପରି ତା'ର ଚକମୁଣ୍ଡ ସବୁବେଳେ ପାଣିରେ ଡୁବି ରହିବ । ବାହାଣ ହାତ ପାପୁଲିକୁ ନଳାର ଉପର ମୁହଁରେ ରଖ । ବର୍ତ୍ତମାନ ନଳା ଓ ବାହାଣ ହାତ ପାପୁଲିକୁ ଉପର ତଳ କରିବାକୁ ହେବ । ନଳାଟି ତଳକୁ ଗଲାବେଳେ ପାପୁଲିଟି ଉପରକୁ ଉଠିପାରିବ ଯେପରି ନଳାର ଉପରମୁଣ୍ଡ ଖୋଲା ରହିବ । ନଳାଟି ଉପରକୁ ଉଠାଇଲା ବେଳେ ବାହାଣ ହାତରେ ନଳାଟିର ମୁହଁ ବନ୍ଦ ରଖିବ । ଏପରି କାଗ ଲାଗୁ କିଛି ଥର କଲାପରେ ନଳାର ଉପର ପଟେ ପାଣି ଛାଣାଉଛି ବାହାରିବାକୁ ଲାଗିବ ।

ଏହା ସବୁଠାରୁ ସରଳ ନଳକୃତ୍ୟ । ନଳାଟି ପାଣି ଭିତରକୁ ଗଲାବେଳେ ଉପରମୁଣ୍ଡ ଖୋଲା ଥିବାରୁ ତା' ଭିତରକୁ କିଛି ପାଣି ଉଠିଯାଏ । ମୁହଁ ବନ୍ଦ କରି ଉପରକୁ ଆଣିଲାବେଳେ ନଳା ଭିତରର ପାଣି ବାହାରର ପାଣିର ପତନଠାରୁ ଉପରକୁ ଉଠିଥାଏ । ଶୁଦ୍ଧିଥାଇ ଏପରି କଲାବେଳେ ନଳା ଭିତରେ ପାଣି ଅଧିକ ଉଠିଗଲେ ଓ ଶେଷରେ ବାହାରି ଥାଏ । ବାହାଣ ହାତ ପାପୁଲି ଏଠି ନଳକୃତ୍ୟ ଭାବୁକୁ ଭଳି କାମ କରେ ।



ଗଢ଼ିଥିବର ହୁକୁକିଏ ସେଇ ଭାବର ..

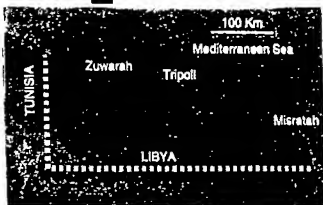
ଚେତୁକଲ୍ୟାଣ, ଚଢ଼ିଆ, ଚେପରେକର୍ତ୍ତବ୍ୟ, ସୁଲ ବ୍ୟାଘ୍ର ।



ଜୈବ ଅସ୍ତର ପ୍ରୟୋଗ

ପଢ଼ିବା ଆଗରୁ ସମସ୍ତେ ନୂଏଚ ଗତିବେଶି ଯେ ଏହି ଲେଖାଟି ଗତବର୍ଷର ଡୁଏସ୍/ଇଗ୍‌ସ୍ ଅଞ୍ଚଳର ଯୁଦ୍ଧର ବସ୍ତା । ନାଁ, ସେ କଥା ଆମେ ଏଠି ଆଲୋଚନା କରୁନାହେଁ । ଏହା ଲରର ପଶ୍ଚିମ ଆଫ୍ରିକାରେ ସାହାରା ମରୁଭୂମିର ଲପର ଲଗରେ ଥିବା ଲାବିୟା ଦେଶର କଥା । ଏଠାରେ ଯୁଦ୍ଧର ଇତ୍ୟାସ ସେ ଦେଶ ବା ତା'ର ଲୋକମାନେ ନଥିଲେ । ଏହି ଯୁଦ୍ଧ ଥିଲା ଗୋଟିମାନଙ୍କ ଦେହରେ ଗେର ଜରଜରିଆ ଯୁ ଡୁମ୍‌(ଇଥର୍ ଲ ପୋକ) ମାଛି ଇ ବିରୁଦ୍ଧରେ । ଏହି ମାଛିଙ୍କର ଲାଲା ଜୀବଜ ପଶୁଙ୍କର ମାଂସରେ ବଡ଼ଟି ଏବଂ ଗାଈଗୋରୁକୁ ବିଶେଷ ଲବରେ ଅନ୍ତାତ କରନ୍ତି । ଏଥିରେ ଅନେକ ସଞ୍ଜ୍ୟାରେ ଗୋଟୁ-ଗାଈ ମରିବା ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ମଣିଷ ମଧ୍ୟ ମରନ୍ତି । ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକାରେ ଏହା ଅନେକ ଦିନରୁ ଗୋଟିଏ ରାୟଙ୍କର ବିପଦ । କିନ୍ତୁ ଏବେ ଏହା ଲିବିୟାରେ ଅରମ୍ଭ ହେଇଥିଲା ।

ଏହି ମାଛିମାନଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଯୁଦ୍ଧର ଜୌଷ୍ଠ ବାହାରିଥିଲା ଯୁଦ୍ଧଗୁଡ଼ିକ ଆମେରିକାରେ ୧୯୫୦ ମସିହା ବେଳକୁ । ଜୀବପଦ୍ମ ବିଶ୍ୱାସକମାନେ ଏହି ମାଛିର ଜୀବନ ଯନ୍ତ୍ରଣାକୁ ଇତ୍ୟାସକରି ଦେଖିଲେ ଯେ ମାଈମାଛିଗୁଡ଼ିକଙ୍କର ପୁରୁଷ ମାଛି ସାଙ୍ଗରେ ଥରେ ମାତ୍ର ସଙ୍ଗମ ହୁଏ । ଅନେକ ଜୀବପଦ୍ମଙ୍କ ଶେଷରେ ଏପରି ହୋଇ-ଥାଏ । ତେଣୁ ସେମାନେ ଅନେକ ଗୁଣ ଅର୍ପିତ ସଞ୍ଜ୍ୟାରେ ନର୍ପୁସକ (Sterile) ବା ତନନ ପାଇଁ ଅକ୍ଷମ ଅଣ୍ଡର ମାଛି ବଢ଼ାଇ ଛାଡ଼ିଦେଲେ । ଶୀ ମାଛିମାନେ ଏହି ନର୍ପୁସକ ମାଛିମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ଥରେ ମିଶିଲେ ପରେ ଜନନକ୍ଷମ ଅଣ୍ଡର ମାଛିଙ୍କ ସମେତ ଅନ୍ୟ କାହା ପାଖକୁ ଗଲେନାହିଁ । ତେଣୁ ଏମାନେ ଗର୍ଭଧାରଣ କଲେ



୦୦୦୦ ଭୁ ଅଂଶ ପୋକ ଡୁଆଁ ଆକ୍ରାନ୍ତ ଅଟେ
--- ଭୁଅଂଶ ପୋକ ନିରାକରଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ନାହିଁ କିନ୍ତୁ ବଂଶବୃଦ୍ଧି କରି ପାରିଲେ ନାହିଁ । ଜମାଗତ ଲବରେ ଏହିପରି ପ୍ରାୟ ୧୦ଟି ଜୀବନ କାଳ ଧରି ଜରଜର ପରେ ଏହି ରିଅର କାଟ ମାଛିମାନଙ୍କର ବଂଶ ଆମେରିକାକୁ ଲେପ ପାଇଗଲା ।

ଲିବିୟାରେ ଜୀବସଗର ଶାନ୍ତ୍ୟ ଏବଂ ଦୃଷ୍ଟି ଅନୁଶୀଳ (FAO) ପକ୍ଷରୁ ଏହି ଜୌଷ୍ଠକୁ କାମରେ ଲଗାଗଲା । ଏଥିପାଇଁ ଫେବ୍ରୁଆରୀ ୭, ୧୯୯୧ ଦିନ ଯୁଦ୍ଧ ଅରରେ ଟର୍ବୋଟି ଯୁଦ୍ଧ-ନନ ଅକ୍ଷମ ପୁରୁଷ ମାଛିକୁ ୪ଟି ବଡ଼ ଲଡ଼ା-କାହାତରେ ନେଇ ବିହାର ଦିଆଗଲା । ଏହି ଯୁଦ୍ଧ ୨ମାସ ଧରି ଚାଲିଲା । ମୋଟରେ ୧୩୦ ଜୋଟି ଶ୍ୱତ୍ୱତ ଲବରେ ବଢ଼ାଯାଇଥିବା ମାଛିକୁ ସେଠାରେ ଛଡ଼ାଗଲା । ଅନ୍ଧେର ମାସରେ ମଣିଷ ଲିବିୟାରେ ଏହି ମାଛି ବିରୁଦ୍ଧରେ ଯୁଦ୍ଧରେ ଛିଡ଼ିଲା । ସେଠାରୁ ରିଅରକାଟ ମାଛି ବଂଶ ଲୋପ ପାଇଗଲା ଏବଂ ଗୋଟିଏବଂ ଋଷା ପାଇଗଲେ ।

ଜୈବ ଅସ୍ତ୍ର ବେତନ ମଣିଷକୁ ମାରିବା ପାଇଁ ନୁହେଁ, ତା'ର ଲପକାତ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ କାମ କରିପାରେ ।

ଇଞ୍ଚର ପୋକର ଜୀବନ ଚକ୍ର

ଗୋଟିଏ କାଟିର ମାଛିର ଇଞ୍ଚର ପୋକ ବା ସ୍ପ୍ରୁମ୍ କୁହାଯାଏ । ଏହି ମାଛି ପରି-
ବାରର ନାଁ କୋଫାରିଡା ବା କ୍ୟାଲିଫୋରିଡା
(caliphoridae) । ଆଜିକାଲି ସେମାନେ
ପାଖାପାଖି ମାଛି ଭଳି କିନ୍ତୁ ଉଡ଼ରେ ଚଳନ୍ତି
ନାହିଁ କିମ୍ବା କ'ଣ ଉଡ଼ନ୍ତି । ଉଡ଼ିଲା ବେଳେ
ବହୁତ ଶବ୍ଦ କରନ୍ତି । ତେଣୁ ଅନେକ ଦିଗରୁ
ଏମାନେ ଆମର ଚିନ୍ତା ଗଣଗଣିଆ ମାଛି ଭଳି
'କିନ୍ତୁ ଆଜିକାଲି ଟିକିଏ ଛୋଟ । ପାଖାପାଖି
ମାଛି ଭଳି ମଇଳା ଓଡ଼ା କାଗାରେ ଏମାନେ
ବଜନ୍ତି । ଏହି ପରିବାରରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ
ସଦସ୍ୟ ଅଛନ୍ତି । ସ୍ପ୍ରୁମ୍ ମାଛି ଏଥିରୁ
ଗୋଟିଏ ।

ଏହି ସ୍ପ୍ରୁମ୍ ମାଛିର ଇଞ୍ଚା ପରୁ ମା'ସରେ
ବଢେ । ତେଣୁ ମାଛିଟି ମଣିଷ ବା ଗାଈଗୋରୁଙ୍କ
ଦେହରେ କ୍ଷତ କାଗାରେ ଅଣ୍ଟା ଦେଇଦିଏ ।
ଗୋଟିଏ ମାଛମାଛି ଅଳ୍ପକେ ୨୦୦-୪୦୦
ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଣ୍ଟାଦିଏ । ଅଣ୍ଟା ଫୁଟି ଇଞ୍ଚା ବାହା-
ରିଲେ ସେମାନେ ଗାଡ଼କରି ଘା' ଭିତରକୁ
ଗୁଲିଯା'ନ୍ତି । ସେଠାରେ ପରୁମା'ସ ଖାଇ ବଢ଼ିବା
ସାଙ୍ଗେ ସାଙ୍ଗେ ଆଖପାଖର ସ୍ଥଳ ଚକ୍ରକୁ ମଧ୍ୟ
ନଷ୍ଟକରି ଦିଅନ୍ତି । ଇଞ୍ଚାଗୁଡ଼ିକ ପରିପକ୍ୱ
ହୋଇଗଲେ ଘା' ଭିତରୁ ବାହାରି ଆସନ୍ତି ଓ
ଚଳିଯି ଉଡ଼ି ପଡ଼ନ୍ତି । ମାଟି ଭିତରେ ସେମାନେ
ବାଙ୍କର ପୁରା ଅବସ୍ଥା କଟାନ୍ତି । ଶେଷରେ
ମାଛି ହୋଇ ବାହାରି ଟି ।

ଇଞ୍ଚର ପୋକ ଇଞ୍ଚାଗୁଡ଼ିକ ଅଳ୍ପସଫା
ବିହୀନ ମ୍ୟାଗର୍ (ଅପାଦକ ପୋକ ବା
ଅ'ଷ୍ଟେଲା) କାଟିର । ଦେଖିବାକୁ ସେମାନଙ୍କ
ଦେହ ଗୋଟିଏ ପେଟ ଭଳି । ତେଣୁ ତାଙ୍କୁ
ଏହି ନାଁ ମିଳିଛି । ଅଳ୍ପ ସଂଖ୍ୟାରେ ବଢ଼ିଲେ ଏହି
ମ୍ୟାଗର୍ଗୁଡ଼ିକ ଘା' ଦେହକୁ ପରୁ ଅ'ଶ ନଷ୍ଟ



ସ୍ପ୍ରୁମ୍ ମାଛି ଓ ତାର ଲାର୍ଭା

କରିଦେଇ ଘା'କୁ ପରିଷ୍କାର ରଖନ୍ତି । ଏପରିକି
ସ୍ଥାନ ବିଶୁଦ୍ଧ ବେଳେ ଆହତ ସୈନ୍ୟମାନଙ୍କର
ଚିକିତ୍ସାରେ ଏଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଥିଲା ।
ଏହି ମ୍ୟାଗର୍ଗୁଡ଼ିକ ପତଳୁ ପରିଷ୍କାର ରଖି
ଭେଟାକୁ ବାହାଣ୍ଟିବା ଦାକ୍ଷତ୍ୟ ରଖାକରି ପାହୁ-
ଥିଲେ । ଗ୍ୟାଙ୍ଗ୍‌ନୁ ଗୋଟିଏ ଘା'ଘାଟିକ
ବାହାଣ୍ଟି ପ୍ରକଳ୍ପ ଏବଂ ଅଷ୍ଟି ଓ ନାଏଲିୟ
(ହାଡ଼ର ଗୋଟିଏ ଭେଗ) ପାଇଁ ଏହି ଚିକିତ୍ସା
କାମ ଦେଇଥିଲା ।

ଏହି ଇଞ୍ଚାଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ବଢ଼ିବା
ପ୍ରକ୍ରେ ଗାଈଗୋରୁମାନେ ସାଧାରଣତଃ ମରି-
ଯାଇଥାଆନ୍ତି । କେତେ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହି ଭେଗ
ମହାମାରୀ ରୂପରେ ମଧ୍ୟ ଦେଖାଯାଇଥାଏ ।
ଏହି ପୋକମାନଙ୍କର ପରିପକ୍ୱ ଅବସ୍ଥାରେ ମାଛି-
ମାନେ ହିସେଣ୍ଡ, କର୍ଣ୍ଣସ୍, ଓ ଆଲ୍‌କ୍ସ
ଗୋରୁମାନଙ୍କର ଗୋଟିଏ ବାହାଣ୍ଟିକନ୍ତ
ଭେଗ ଭଳି ଭେଗର ବାହକ ମଧ୍ୟ ହୋଇଥା'ନ୍ତି ।
ତେଣୁ ସବୁ ଅବସ୍ଥାରେ ଏମାନେ ମଣ୍ଡିକର
ଅନେକ କ୍ଷତି ସୃଷ୍ଟି ବା ପ୍ରୟୋଗକରେ
କରିଥା'ନ୍ତି ।

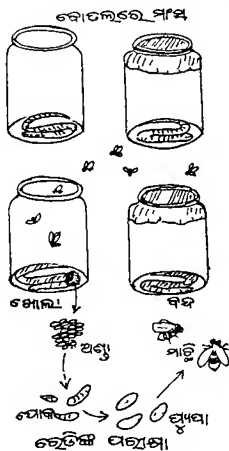
ଭୂଅର ପୋକ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକର ଗବେଷଣା

ଭୂଅର ପୋକ ଜୀବନଚକ୍ର, ଗେର ସହିତ ପରିପକ୍ୱ ମାଛିର ସପର୍ଣ୍ଣ ଏବଂ ଏହି ମାଛି ବଂଶ ନିପାତ ଓ ଗେରର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଆମେ ବେଶ ସହଜରେ ବୁଝିପାରୁଛେ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରଥମରୁ ଏହା ଅତି ଜଟିଳ ମନେହେଉଥିଲା । ଏ ଦିଗରେ କାମ କରୁଥିବା ଗବେଷକମାନଙ୍କୁ ଅନେକ ବାଧା ମିଳିଥିଲା । ଏହି ଗବେଷଣାର ଇତିହାସ ବିଜ୍ଞାନର ପରିଗ୍ରହଣ ବିଷୟରେ ଆମକୁ ଅନେକ ଶିକ୍ଷା ଦେଉଥାଏ ।

ସବୁଦିନ ଶତାବ୍ଦୀର ମଝି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ମ୍ୟାଗଟକୁ ମଣିଷ ଦେଖୁଥିଲା ଏବଂ ଚିହ୍ନିଥିଲା । ମାଲ ଜୀବଚକ୍ରର ପରାସତା ଶ୍ରେଣୀରେ ଓ ଜୀଅତା ଜୀବକର କ୍ଷତରେ ଏମାନେ ବହୁ-ଥିବାର ଦେଖାଯାଉଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏଗୁଡ଼ିକ କେଉଁଠୁ ଆସୁଥିଲେ କେହି ଜାଣିପାରୁ ନଥିଲେ । ସମସ୍ତେ ଭବୁଥିଲେ ଯେ କୌଣସି ଜୀବ କେବଳ ତା'ରି ଭଳି ଆଉ ଗୋଟିଏ ଜୀବଠାରୁ ଜନ୍ମହୋଇ ପାରିବ । ଯେପରି ଗାଈରୁ ଗାଈ, ମଣିଷରୁ ମଣିଷ ଇତ୍ୟାଦି ।

ତେଣୁ ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭବୁଥିଲେ ଯେ ମ୍ୟାଗଟମାନଙ୍କର ମା'ବାପା ମଧ୍ୟ ଠିକ୍ ତାଙ୍କରି ଭଳି ମ୍ୟାଗଟ୍ ହୋଇଥିବେ । ଖାଲି ଆକାରରେ ଟିକିଏ ବଡ଼ ହୋଇଥିବେ । ପ୍ରଥମ ମ୍ୟାଗଟ୍ ଆପେ ଆପେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବ ବୋଲି ମଧ୍ୟ ସମସ୍ତେ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ । କାରଣ ମା'ସ ଖଣ୍ଡେ ପକାଇ ଦେଲେ କିଛିଦିନ ପରେ ସେଥିରେ ମ୍ୟାଗଟ୍ ଭରି ଯାଇଥିଲେ । ୧୬୬୮ ମସିହାରେ ଇଟାଲୀୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଫ୍ରାନ୍ସେସ୍କୋ ରେଡ଼ିଙ୍କର ପରୀକ୍ଷାରୁ ମ୍ୟାଗଟ୍-ମାଛି-ଅଣ୍ଡାର ସମ୍ପର୍କ ଜଣାପଡ଼ିଲା (ବୈଜ୍ଞାନିକ ତରଙ୍ଗ, ଅକ୍ଟୋବର ୧୯୯୧ ସଂଖ୍ୟାରେ ବିଶେଷ ବର୍ଣ୍ଣନା) । ଏହା ପଞ୍ଚମରେ ସ୍ୱତଃଜନନ ମତବାଦ ମଧ୍ୟ କାଟ ଖାଇଗଲା ।

ଏହିସବୁ ଗବେଷଣା କିନ୍ତୁ ମୁଖ୍ୟତଃ ଡାକ୍ତରମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବା ଗେର ଓ ଜୀବାଣୁ ବିଷୟରେ ଆଗ୍ରହୀ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କରୁଥିଲେ । ଅନେକ ଜୀବବିଜ୍ଞାନୀ ଜୀବଚକ୍ରର ଜୀବନ-ଯାପନ ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥିଲେ । ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରଥମ ଭାଗରେ ଆମେରିକାରେ କେତେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୋ ମାଛି ଓ ବିଶେଷକରି ଗୋରୁପାଣିକ ଗେରର କାରଣ ସ୍ୱତ୍ତ୍ୱ ମାଛିର ଉପରେ କାମ କରୁଥିଲେ ।



ଯୁକ୍ତଗଣ ଆମେରିକାର ଟେକ୍ସାସ୍ ରାଜ୍ୟରେ ଗୋପାଳନ ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ବ୍ୟବସାୟ । ତେଣୁ ସେଠାକାର ସରକାର ଏହି ଉପରପୋକଟି ବିଷୟରେ ଖୁବ୍ ଚିନ୍ତିତ ଥିଲେ ଓ ଏ ବିଷୟରେ ଗବେଷଣା କରୁଥିବା ଲୋକଙ୍କୁ ଉତ୍ସାହିତ କରୁଥିଲେ ।

ଏକଥା ଜାଣି ସେଠାକାର କଣେ କାଟ-
ପତଙ୍ଗ ବିଜ୍ଞାନୀ ଗୋଟିଏ କାମ ପାଇଁ ସରକାରୀ
ସାହାଯ୍ୟ ଖୋଜିଲେ । ତାଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ଥିଲା
ଏହି ଭିତର ପୋକ ମାଛିଙ୍କର ବଂଶବୃଦ୍ଧି ଓ
ପ୍ରଜନନ ପ୍ରଣାଳୀ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ଜାଣିବା
ପାଇଁ ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ପୁରୁଷ ମାଛିମାନଙ୍କର ପଙ୍ଗୁ
ଅଭ୍ୟାସ ବୁଝିବା ପାଇଁ ତାଙ୍କର ବିଶେଷ ଲାଭ
ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏଥିପାଇଁ ତାଙ୍କର ଦରଖାସ୍ତକୁ
ଯେତେବେଳେ ସରକାରୀ ଅମଳମାନେ ଓ ଅନ୍ୟ
ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଦେଖିଲେ ସେମାନେ
ଏହାକୁ ହସି ଉଡ଼ାଇଦେଲେ । ସେମାନଙ୍କର
କଥା ଥିଲା ଯେ ଏଣେ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ଗୋରୁ ମୃତ୍ୟୁ-
ଛତି, ଏ ପାଗଳ ଜହୁଁ ମାଛିମାନଙ୍କର ବାହାଘର
ପଥା ବୁଝିବ !

ଉଦୟୋଗୀ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କର ଚିତା କିନ୍ତୁ
ଅଲଗା ଥିଲା । ତାଙ୍କର ମତ ଥିଲା ଯେ ପ୍ରକୃତିରେ
ସବୁକିଛି କଥା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଏହି ମାଛିମାନଙ୍କର
ଘରସଂସାର କଥା ଗୋଟୁଗୋଟିକି ଲେଖିବା
ବାରେ ସଫଳ ହୋଇପାରେ କିମ୍ବା ନପାରେ
କିନ୍ତୁ ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ଏକଥା ଜାଣିବାଟା ନିଶ୍ଚୟ
ଅତି ଜରୁରୀ । ସିଏ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟ ନ
ପାଇ ମଧ୍ୟ ନିଜ ଆଗ୍ରହରେ କାମରେ ଲାଗି
ରହିଲେ । ପରେ ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆବିଷ୍କାର
କଲେ ଯେ ଏହି ମାଲ ମାଛିମାନେ ଜୀବନରେ
ଥରେ ମାତ୍ର ଯୌନ ସଫର୍କ ରଖନ୍ତି । ଆମେ
ଏବେ ଦେଖିଲେ ଯେ ଏହି ଆବିଷ୍କାରର ତଥ୍ୟକୁ
ବ୍ୟବହାର କରି ପ୍ରଜନନ ଅକ୍ଷମ ଅନ୍ତର ମାଛି
ଜାଡ଼ି ପୂର୍ଣ୍ଣ ମାଛି ଓ ଗୋରୁ ଲେଉଟୁ ଲେଉଟୁ
କରସାର ପାରିଲା ।

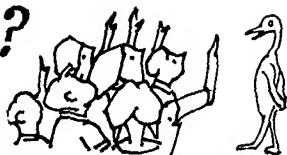
ବିଜ୍ଞାନର ଇତିହାସରେ ଏପରି ଅନେକ
ଉଦାହରଣ ରହିଛି ଯେଉଁଠି ଏଭଳା କଳ ଓ
ଅଦୂରଦର୍ଶୀ ଚରିଷ ଲୋକମାନେ ନୂଆ କାମ ଓ
ନୂଆ ଚିନ୍ତା ସବୁକୁ ବଦାଇ ଦେବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରନ୍ତି ।
ନୂଆ ବାଟ ଖୋଜାକାଳୁ ବାଧା ଦିଅନ୍ତି । ଆଉ
ପଚାରି ବସନ୍ତି—“ଏଥିରେ କ’ଣ ଲାଭହେବ ?”
ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଆଲୋକର ଆବିଷ୍କାର ଏଡ଼ିପମ୍ବୁ ମଧ୍ୟ
ଏହି ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରି ଯାଇଥିଲା ବୋଲି ଶୁଣାଯାଏ ।
ସିଏ ତା’ର ଉପଯୁକ୍ତ ଉତ୍ତର ଦେଇ କହିଥିଲେ
“ନୂଆ ହୋଇ କିମ୍ବା ହୋଇଥିବା ଛୁଆଟିର ମୂଲ୍ୟ
କ’ଣ ?”

ଅବଶା କିନିଷ ବିଷୟରେ କୌତୁହଳୀ
ବିଜ୍ଞାନର ଆରମ୍ଭ । ଅବଶା ଦିଗରେ ଆଗେଇଲେ
ହୁଁ ନୂଆ କିନିଷର ସନ୍ଧାନ ମିଳି ପାରିବ । ଏଥି-
ପାଇଁ ଦରକାର ଆଗ୍ରହ, ନିଷ୍ଠା ଏବଂ ତତ୍ତ୍ୱ-
ଅବଶାର ସମ୍ପର୍କ ଦେଖିବା ପାଇଁ ପୃଷ୍ଠ ଦୃଷ୍ଟି ।
ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ଓ ଗବେଷଣାର ସ୍ୱଳ୍ପ ଲକ୍ଷ୍ୟ
ହେଉଛି ଏହି ଦକ୍ଷତା ଓ ମୂଲ୍ୟବୋଧର ବିକାଶ
କରାଇବା । ଏଥିରୁ ମିଳୁଥିବା ଜ୍ଞାନର ବିନିଯୋଗ
ପାଇଁ ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ପର୍ଯ୍ୟାୟର ଗବେଷଣା
ଦରକାର ଯାହା ଗ୍ରହଣୀୟ ମୁତାବକ ହୋଇ
ପାରିବ । କିନ୍ତୁ ଏହି ଗ୍ରହଣୀୟ ଆସିଲା ବେଳକୁ
ଆମ ହାତରେ ମୌଳିକ ଜ୍ଞାନ କିଛି ରହିଥିବା
ଦରକାର । ନହେଲେ ମନ ଭିତରେ ଚକର ପରି-
କଳ୍ପନା ନ ଥାଇ ରଥ ତିଆରିର ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖିଲ
ଭଳି ହେବ ।

□ □ □



କାହିଁଲ ଦେଖୁ ?



୧. - ଗାନ୍ଧିଜୀ ଖୁବ୍ରେ ବନ୍ଧା ହୋଇଥିଲେ । ସେ ତା' ଚାରିବଡ଼ରେ ୩୧.୪ ମିଟର ଅଞ୍ଚଳରୁ ପାଦ ଖାଇ ପାରୁଥିଲେ । ତେବେ ସେ କେତେ ଲମ୍ବା ଦଉଡ଼ିରେ ବନ୍ଧା ହୋଇଥିଲେ ?

୨. - ଗୋଟିଏ ଲୋକର ୪୧ଟି ଗାଈ ଅଛି । ସେ ଏଥରୁ ଆଧା ବଡ଼ପୁଅକୁ, ୧/୩ ମଝିଆଁ ପୁଅକୁ ଓ ସାନପୁଅକୁ ୧/୭ ଗାଈ ଦେବାକୁ ଚାହୁଁଛନ୍ତି । ତେବେ ବେଉଁ ପୁଅକୁ କେତୋଟି ଗାଈ ଦେବେ ?

୩. - ଡ୍ରମ ପାଖରେ ନାଲି, ଧଳା ୩ ଶାଗୁଆ ଭଜାର ମିଶ୍ର ୧୫୪ ଟି ସାର୍ଟ ଅଛି । ସେଥିରେ ଧଳା ସାର୍ଟଠାରୁ ନାଲି ସାର୍ଟ ୩ଟି କମ୍ ଅଛି । ଧଳା ସାର୍ଟର ସଂଖ୍ୟା ଶାଗୁଆ ସାର୍ଟଠାରୁ ୫ଟି ଅଧିକ । ତେବେ କେତୋଟି ନାଲି ସାର୍ଟ ଅଛି ?

୪. - ଗୋଟିଏ ଆମ୍ବରକୁ ଉତ୍ତର ଓ ଦକ୍ଷିଣ ଦିଗରୁ ଦୁଇଦିନ ପାରି ଆସିଲେ (ମନେକର ଉତ୍ତର ଦିଗରୁ 'ବ' ଦିନ ଓ ଦକ୍ଷିଣ ଦିଗରୁ 'ଖ' ଦିନ ଆସିଲେ) । ଯଦି 'ବ' ଦିନକୁ 'ଖ' ଦିନରୁ ଗୋଟିଏ ପାରି ଆସିବ ତେବେ 'ବ' ଦିନରେ ପାରି ସଂଖ୍ୟା 'ଖ' ଦିନର ପାରି ସଂଖ୍ୟାର ୨ ଗୁଣ ହୋଇଯିବ । ଯଦି 'ବ' ଦିନକୁ 'ଖ' ଦିନକୁ ଗୋଟିଏ ପାରି ଯିବ ତେବେ ଉଭୟ ଦିନର ପାରି ସଂଖ୍ୟା ସମାନ ହୋଇଯିବ । ତେବେ ବେଉଁ ଦିନରେ କେତେ ପାରି ଥିଲେ ? (ଅବସ୍ୟାମା ବାସ୍ତବ, ଧନା, ସମ୍ଭବପୁର) ।

ଶତ ଥରର ଭୁଲର ..

୧. ମନେକର ଗୋଟିରି ଉଚ୍ଚତା ଦେଢ଼ ମିଟର । ପୁଅଟାର ବ୍ୟାସ ୧୩୦୦୦ କି.ମି. । ତେଣୁ ମୁଣ୍ଡ ଦ୍ଵାରା ଟଣା ବୁଲାଇ ବ୍ୟାସ ହେବ ୧୩୦୦୦.୦୦୩ କି.ମି. । ତେଣୁ ମୁଣ୍ଡଦ୍ଵାରା ଟଣା ବୁଲଟି ପାଦଦ୍ଵାରା ଟଣା ବୁଲଠାରୁ (୧୩୦୦୦.୦୦୩ - ୧୩୦୦୦) ମି. କି.ମି. ବଡ଼ ହେବ । ଅର୍ଥାତ୍, ୩.୧୪୨ × ୧୦୦୩ କି.ମି. = ୩.୧୪୨ × ୩ ମିଲ = ୯.୪୨ ମିଟର ବଡ଼ ହେବ ।

୨. ବୁଢ଼ାଙ୍କୁ ଭାଗେ ୩୦ ମିନିଟ୍ । ଆଧା ବାଟ ଯିବାପାଇଁ ୧୫ ମିନିଟ୍ । ଯୁବକଟିକୁ ଭାଗେ ୨୦ ମିନିଟ୍, ଆଧା ବାଟ ଯିବାପାଇଁ ଭାଗେ ୧୦ ମିନିଟ୍ । ବୁଢ଼ାଙ୍କର ୫ ମିନିଟ୍ ଆଗରୁ ବାହାରିଛନ୍ତି । ତେଣୁ ୧୫ ମିନିଟ୍ ପରେ ଅର୍ଥାତ୍ ବାହାରିବାର ୧୫ ମିନିଟ୍ ପରେ ଠିକ୍ ଆଧା ବାଟରେ ଯୁବକଟି ବୁଢ଼ାଙ୍କୁ ଭେଟିବ ।

୩-



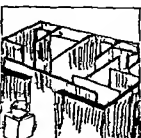
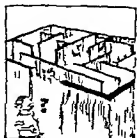
(ତୁମେ ଆଉ କେତେ ପ୍ରକାରର ଭୁଲ ପାହୁଁଛୁ ?)

୪. - ୧୨ଟି ପେଣ୍ଡୁରୁ ଦୁଇଗାଈ ଭରି ୬ଟି ଲେଖାଏଁ ଓଜନ କର । ଯେଉଁ ପଟଟି ଓଜନ ବେଶୀ ନେବ ପୁଣିଥରେ ୩ଟି ଲେଖାଏଁ ଓଜନ କର । ଯେଉଁ ପଟଟି ଓଜନ ବେଶୀ ହେବ ୧ ଲେଖାଏଁ ଓଜନ କର । ଓଜନିଆ ପେଣ୍ଡୁଟି ଜଣା ପଡ଼ିଯିବ । ଯଦି ଦୁଇଟି ସାଦ ପେଣ୍ଡୁ ସମାନ ଓଜନର ହୁଏ ତେବେ ବୁଢ଼ାଘଟି ଓଜନିଆ ବୋଲି ଜଣା ପଡ଼ିବ ।

ବିଜ୍ଞାନ ଧାରା ଓ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା: ଭୂବିଷ୍ୟତ ଚିନ୍ତା

କୌତୁହଳ ଓ ଆଗ୍ରହକୁ ବିଜ୍ଞାନର ଆରମ୍ଭ ହେଉଥିବା କଥା ଆମେ ବୁଝିପାରୁ । ନିରୀକ୍ଷଣ, ଲକ୍ଷନା ଓ ଚର୍ଚ୍ଚା ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକରେ ମୂଳ ପ୍ରଶ୍ନଟିର ଉତ୍ତର ଖୋଜିବା ଶୁଭେ । ଏଥିରୁ ଆମେ କିଛି ଆବିଷ୍କାର ଓ ପରିବର୍ତ୍ତନ । ବିଜ୍ଞାନର ପରୀକ୍ଷାରେ ଏହା ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇପାରିଲେ ବାହାରେ ଗୋଟିଏ ନୂଆ ନିୟମ । ସମୟ ଓ ପରିସ୍ଥିତିକୁ ନେଇ ଏହି ନିୟମ ବଦଳେ, ଲମ୍ବ ହୁଏ । ଏପରିକିଦିନେ ମଣିଷର ଜ୍ଞାନ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ବଢ଼ି ଶୁଭେ । ଏହାକୁ ଆମେ କହୁ ବିଜ୍ଞାନର ଧାରା ।

ଶିକ୍ଷା, ବିଶେଷକରି ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ଏହି ଧାରାରେ ହେବା କଥା । ମଣିଷର କୌତୁହଳକୁ ବଢ଼ାଇ ତାକୁ ଉତ୍ତର ଖୋଜିବାର କ୍ଷମତା ଦେଇ ପାରିବା ଦରକାର । ନିଜ ସ୍ୱାଧୀନତାରେ ଥିବା ବିନିଷ୍ପାନ୍ନକ ରୂପରେ ପରୀକ୍ଷା-ନିରୀକ୍ଷା କରି ଏହି ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ଆସେଇବା କଥା । ଏଥିରେ ଶିକ୍ଷକ ତଣ୍ଡେ ପାଠି ଓ ଉପଦେଷା ରହି କାମ କରିବା କଥା ।



କିନ୍ତୁ । ଆମେ ବିଜ୍ଞାନ ପଦ୍ଧତିରେ ନିରସ ଶ୍ରେଣୀ ରୁହ ଲିପରେ । କେବେ ଦେଖିନଥିବା ଦୂର ବିନିଷ୍ପ ସବୁ ରହିଛି ଆମ ପାଠ ଲିପରେ । ପରୀକ୍ଷାଗୁଡ଼ିକ ଆମେ ହାତରେ କଳ୍ପନାହୁଁ, କେବଳ କାମରେ ଶୁଣୁ । ଅତି ବେଶୀରେ କଳ୍ପାପଚାର ଚିତ୍ରରେ ଦେଖିଥାଉଁ । ଶୁଦ୍ଧତା ନାଁରେ ପିଲାଙ୍କୁ ଚପ ରଖାଯାଇଛି । ସ୍ୱଚ୍ଛନ୍ଦଶାଳୀ ଓ ମୌଳିକତାକୁ ଦବାଇଦିଆ ଯାଇଛି । ଚିତା ଓ ଚର୍ଚ୍ଚା ଶକ୍ତିର ବିକାଶ ପାଇଁ କୌଣସି ସ୍ଥାନ ରହୁନାହିଁ । ବହିରେ ସବୁ ଛିଛି ଲଭର ପ୍ରସ୍ତୁତ । ବହି ବାହାରର, ବାସ୍ତବ ଜୀବନର ସମସ୍ୟା ଓ ପ୍ରଶ୍ନ କଥା ପଛରେ ବିଏ ? ପିଲାଠାରୁ ବହୁ ଦୂରରେ ଲେଖାହୋଇଥିବା ଶୁଖିଲା ପାଠ ବହି ହିଁ ଆମ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ବଡ଼ ଅଘ ।

କଥା ଆଉ କାମ ରିତରେ କେତେକ କଥାକୁ । ଏହି ପାଠକୁ ଯୋଡ଼ିବାର କ'ଣ କିଛି ଉପାୟ ନାହିଁ ? ଆଜିର ଏହି ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର କୌଣସି ବିକଳ କ'ଣ ଆମ ମନରେ ଅସିପାବୁ ନାହିଁ ?



ସହକରେ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଖବରରେ ମିଳିପାରୁଥିବା ଜିନିଷକୁ ନେଇ ବିଜ୍ଞାନର ପରୀକ୍ଷାଗୁଡ଼ିକୁ କରିହୁଅନ୍ତା । ପରୀକ୍ଷାଗୁଡ଼ିକ ସରଳ ଓ ମଜାଦାର ହୁଅନ୍ତା ।



ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା କେବଳ ପୁର ଓ ପରୀକ୍ଷା ଭିତରେ ସରିଯାଇ ନଥାନ୍ତା, ସରଳ ମଧ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନର ମଜା ପଡ଼ୁଅନ୍ତା । ବର୍ଷସାରା ଗୁରୁତ୍ବା-ବିଜ୍ଞାନ କୁର୍, ବିଜ୍ଞାନ ମେଳା, ପାଠାଗାର, ପ୍ରଦର୍ଶନୀ, ଶିଶୁ ମେଳା, ଆଲୋଚନାଚକ୍ର, ବହୁଚାମାଳା, ଚିତ୍ରାଙ୍କନ, ମଡ଼େଲ ତିଆରି, ବିଜ୍ଞାନ ପତ୍ର, ପ୍ରାକୃତିକ ପୋଷକ, ବିଜ୍ଞାନ ଯାତ୍ରା ଓ ଶିବିର ... ।

କେତେ ଭଲ ହୁଅନ୍ତା ସବୁ... ..

- ଶ୍ରେଣୀ ଭିତରେ ବିଶ୍ୱର ଆଲୋଚନା ଗୁରୁତ୍ବା ।
- ପିଲାମାନେ ବଡ଼ ବଡ଼ ହୋଇ ନିଜ ହାତରେ ପରୀକ୍ଷା ଦେଖନ୍ତେ ।
- ପରୀକ୍ଷାପତ୍ରକୁ ନେଇ ଚର୍ଚ୍ଚା କରନ୍ତେ ।
- ପିଲାମାନେ ବାହାରକୁ ବୁଲିଯାଇ ପାରନ୍ତେ ।
- ପରିବେଶ ଓ ପ୍ରକୃତିର ଶିଖିବାର ସୁଯୋଗ ପାଆନ୍ତେ ।
- ଶ୍ରେଣୀ ଗୁଡ଼ିକ ସରସ ଓ ସୁନ୍ଦର ହୋଇ ପାରନ୍ତା ।



ପରୀକ୍ଷାରେ ପିଲାଙ୍କ ଗୋଷିକା ଶକ୍ତି ବଢ଼ିବାରେ ବୁଦ୍ଧିବାଶକ୍ତି ମଧ୍ୟ ଯାଆନ୍ତା । ଏଥିରେ ସୂଚନାଶାଳତା, ଜ୍ଞାନ ଓ ପରିସ୍ରାବର ବିଶେଷ ଗୁରୁତ୍ବ ରହନ୍ତା । ପାଠକୁ ଜାମିନେ ଇରାଉବାର ଦକ୍ଷତାକୁ ଦେଖାଯାଆନ୍ତା । ପିଲାଙ୍କ ମନରେ ଲଠିଆ ହୋଇଥିବା ଅସଫଳ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଖୋଜିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ ମିଳିପାରୁଥାନ୍ତା ।





ଶିକ୍ଷକ ଓ ପିତୃକ ମତାମତକୁ ନେଇ,
ଭବିଷ୍ୟତରୁ ଗୁରୁ ପାଠ ବହିଷ୍କୃତ ଲେଖାହେବା
ଦରକାର ।

କାମ ଓ ଆଲୋଚନା ମାଧ୍ୟମରେ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ
ଚାଲିନ ହେବା ଦରକାର । ଖାଲି ବହୁତା
ମାଧ୍ୟମରେ ନୁହେଁ ।



ଅବଶ୍ୟ ଏ ଦିଗରେ ସମସ୍ୟା ଓ ବାଧା
ଅନେକ...

- ପରିସ୍ଥିତିରେ ନାହିଁ ପିତା ।
- ଶିକ୍ଷା ପ୍ରତି ସମସ୍ତଙ୍କ ଉଦାସୀନତା ।
- ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କମ୍, ବୋଝ ଅଧିକ ।
- ସମାଜରେ ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ହତାବର ।

ପମାକ ଓ ବିସ୍ତାରି ଯୋଡ଼ିହୋଇ ଯାଆନ୍ତେ ।
ବିଜ୍ଞାନର ଉନ୍ନାପନାରେ ପିଲା ଓ ବଡ଼ ସମସ୍ତେ
ଭାଗ୍ୟଦାର ହୁଅନ୍ତେ ।

କିନ୍ତୁ..... । ଏଥିପାଇଁ ଦରକାର ଅନେକ
ପରିବର୍ତ୍ତନ ।

ପରୀକ୍ଷାର ଦାସୀ ବଦଳିବା ଦରକାର ।
ସୋଷା ବଦଳରେ ଚିନ୍ତା ଆଦର ଦରକାର ।



ଶିକ୍ଷକ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ସହାୟତା ଦରକାର ।
ପାଖାପାଖି ଅସ୍ଥଳର ପ୍ରାଥମିକ ମାଧ୍ୟମିକ-ଉଚ୍ଚ-
ତର ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ ମାନ୍ୟତାରେ ଶିକ୍ଷାସମ୍ପଦ
(ସ୍କୁଲ କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସ) ଗଠିତକରିବା ଦରକାର ।





—ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କର ଅବହେଳା ଓ ଅନାଗୁହ ।
—ବ୍ୟାପକ ଘରୋଇ ଟ୍ୟୁସନ
—ବାପା ମା'ଙ୍କର କେବଳ ପରୀକ୍ଷାପଦ ଉପରେ
ନଜର ।

—ସ୍କୁଲରେ ସ୍ଥାନ, ପରିବେଶ ଓ ଉପକରଣର
ଅଭାବ ।
—ନିରସ ପାଠ୍ୟକ୍ରମ, ବହି ଓ ପ୍ରଶାସନା ।
—କାବନ ସାଙ୍ଗରେ ସମ୍ପର୍କ ନଥିବା ପାଠ (ପୋଥି
ବାଇଗଣ) ।
—ଭାବି, ମାଡ଼ର ଭୟ, ପାଠର ବୋର୍ଡ଼ ।
—ସ୍ପତିକୃତ ଆର୍ଥିକ ଓ ସାମାଜିକ ପରିବେଶ ।



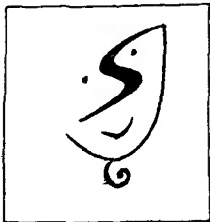
ହଁ, ସମସ୍ୟା ତ ନିଶ୍ଚୟ ଅନେକ । ତେବେ
କ'ଣ ହାତ ବାନ୍ଧି କରିଥିବା ? ଭବିଷ୍ୟତ
ପାଇଁ ସମାବେଶ ବି ତ ଅନେକ !

ଝୁସିର କଥା ଯେ ଏବୁଆଡ଼ୁ ଅନ୍ଧାର ନୁହେଁ ।
ଛୋଟ ଛୋଟ ଆଲୁଅ କିଛି ଢଳୁଛି ।





ଭରତର ବିଭିନ୍ନ କୋଣରେ ଅନେକ
ଦଳ ଗଠିଉଠିଛନ୍ତି ।



ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାର ମନ୍ତ୍ର :

ଜାମରେ ଶୁଣିଲେ - ପାଶୋର ଯାଏ ,
ଆଖିରେ ଦେଖିଲେ - ମନେ ତ ରୁହେ ,
ନିତ ହାତେ କରି - ଦେଖେ ମୁଁ ଯେତେ,
ଭଲ୍‌ପରି ବୁଝି - ପାରଇ ତେବେ ।

କଥା ଓ
କାମର ଦୂରତା କମାଇବାପାଇଁ ଅନେକ ଆଗ୍ରହୀ
ଶିକ୍ଷକ, ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀ, ପିଲା ଓ ବର୍ମା ଏଥିରେ ଲାଗି
ପଡ଼ିଛନ୍ତି ।



ଏ ରିପବ୍ଲିକ୍ ସ୍ୱାକ୍ଷରୀକା
ଗୋଟିଏ । ଏମାନଙ୍କର ସମସ୍ତ ହେଉଛି ଜନ-
ବିଜ୍ଞାନ ଆନ୍ଦୋଳନ ।



ତେବେ ଅନେକ ଜିନି ବାକି ରହିଛି । ଆମେ ସମସ୍ତେ ଯଦି ହାତ ମିଳାଇବା.....
ସବୁ କିଛି ନିଶ୍ଚୟ କଦଳକ ।

(ଆଉ ଅରବୁ ସ୍ୱାକ୍ଷରୀକାର କାହାଣୀ) ୨୨

ଅଧ୍ୟାପକ ପରିଜ୍ଞା

ଏପ୍ରିଲ ଏକ ତାରିଖ ଓଡ଼ିଆ ଲୋକଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ସ୍ମରଣୀୟ ଦିନ। ଓଡ଼ିଶା ଏହି ଦିନ ସ୍ମରଣ ହେବା ଯେପରି ଏକ ସ୍ମୃତିର କଥା, ସେପରି ଏହାର ଆଉ ଏକ ତାତ୍ପର୍ଯ୍ୟ ହେଉଛି ଯେ ଏହି ଦିନ ଓଡ଼ିଶାର ବିଶିଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ଶିକ୍ଷାବିତ୍ର ପ୍ରଫେସର ପ୍ରାଣକୃଷ୍ଣ ପରିଜ୍ଞାଙ୍କର ଜନ୍ମଦିନ। ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ବିଶେଷ ଆଦର ଥିବା ଓଡ଼ିଶାର ଲୋକଙ୍କ ବିଷୟରେ ରାଜିବେ ପଠାଣି ସାମନ୍ତଙ୍କ ପରେ ମନକୁ ଆସେ ଅଧ୍ୟାପକ ପରିଜ୍ଞାଙ୍କ କଥା। ତାଙ୍କ ମରିବାର ୧୨ ବର୍ଷ ୫୯ । ଆଉ ‘ଚରଣ’ ପତ୍ରଥିବା ଛୋଟ ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ଏଇ ନାଁଟି ପାଠ ବହିର କିଛି ବିଷୟ ଘଟି। କିନ୍ତୁ ଓଡ଼ିଶାର ଏହି ନାମଜାତା ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କର ଜୀବନ, କାମଧାରା ଓ ଉଦ୍ୟମ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବେ ଆମକୁ ପ୍ରେରଣା ଯୋଗ୍ୟ। ଏଥର ତାଙ୍କୁ ଚିହ୍ନିବା ଚାଲ।



ଜଣେ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ବୋଲା ବନାରଥିବା “ଏପ୍ରିଲ ପୁରୁ” ଦିନହିଁ ଏହି ବିଦ୍ବାନଙ୍କର ଜନ୍ମଦିନ। ୧୮୯୧ ମସିହାରେ ସେ କଟକର ବାଲିକୁଳା, ଇଚ୍ଛାପୁର ଗାଁରେ ଜନ୍ମହୋଇଥିଲେ। ବାପା ବିଶ୍ଵନାଥ ପରିଜା ଜଣେ ପରେଷ୍ଠ ଗାର୍ଡ ଥିଲେ ଓ ମାଙ୍କ ନାଁ ଥିଲା ଜୟନ୍ତା ଦେବୀ। ଗାଁ ଚାଟଶାଳୀରେ ପ୍ରଥମ ପଢ଼ା ସାରି ସେ ବାଲିକୁଳା ମାଲନ୍ସ ସ୍କୁଲରେ ନାଁ ଲେଖାଇଲେ। ତାରି ବର୍ଷର ପାଠକୁ ଚିହ୍ନି ବର୍ଷରେ ସାରି ଓଡ଼ିଶାରେ ସମସ୍ତଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରଥମ ସ୍ଥାନ ପାଇଥିଲେ। କିନ୍ତୁ ଏହି ପଢ଼ା ସମୟରେ ତାଙ୍କ ବାପା ଓ ମା ଉଭୟଙ୍କର ଆକସ୍ମିକ ମୃତ୍ୟୁ ତାଙ୍କ ପାଇଁ ବଡ଼ ଧବା ଥିଲା। ପାଠ ପଢ଼ା ଚାଲୁ ରଖିବା ବି କଠିନର ହୋଇପଡ଼ିଲା। କିନ୍ତୁ ସରକାରୀ ବୃତ୍ତି ସାହାଯ୍ୟରେ ସେ କିଛି ପଢ଼ା ଚାଲୁ ରଖିଲେ। କଟକରେ ରେଭେନ୍ସା କଲେଜରେ, ସ୍କୁଲରେ ମାଟ୍ରିକ୍ ସାରି ରେଭେନ୍ସା କଲେଜରେ ଓସ ଆଇ.ଏସ୍.ସି.

ପଢ଼ିଲେ। ବିଶ୍ଵବିଦ୍ୟାଳୟ ପରୀକ୍ଷାରେ ୫ମ ସ୍ଥାନ ପାଇ ସେ ୧୯୧୧ ମସିହାରେ ଇଟ ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ ବଲିକଟାର ପ୍ରେସିଡେନ୍ସି କଲେଜରେ ନାଁ ଲେଖାଇଲେ। ବୃତ୍ତି ମାସକୁ ମାତ୍ର ୨୫ ଟଙ୍କା। ଚଳିତାକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ହେଉନଥାଏ। ତେଣୁ ସେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟ ଓ ସାମାଜିକ ଚାକିରୀ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରୁଥିଲେ। ନିଜେ ଚାକିରୀ କଲାପରେ ସେ ଏହି ଜପକାରୀ ବନ୍ଧୁଙ୍କୁ .ବ. ଅଭାବରେ ଥିବା ଅନେକ ଛାତ୍ରଙ୍କୁ ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ। ବଲିକଟାରେ ତାଙ୍କର ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କ ଭିତରେ ଥିଲେ ବିଶ୍ଵାସ ପଦାର୍ଥ ଓ ଇତିବିଧିଆ ସାର ଜଗଦୀଶ ଚନ୍ଦ୍ର ବୋଷ ଏବଂ ଯଦବିନ୍ଦ୍ର ଆଚାର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରମୁଖ ଚନ୍ଦ୍ର ରାୟ ସାହାବର ବିଜ୍ଞାନପ୍ରୀତି ଓ ଜାତୀୟତା ବାଦ ତାଙ୍କୁ ବେଶ୍ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥିଲା।

ମଙ୍ଗଳ ସହଯୋଗୀ ଥିଲେ ମେଘନାଦ ଶାସ୍ତ୍ରୀ। ସନ୍ତୋଷ
ନବୀନ୍ଦ୍ର ଆଦି ଯେଉଁମାନେ ପରେ - ଜଣେ ଜଣେ
ଲକ୍ଷ୍ମୀନାରାୟଣ ବୈଦିକ ଭାବେ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ଥିଲେ।

ପିତାପିତା ବାପାଙ୍କ ପାଠ ବଞ୍ଚାଇବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ
ବିଷୟରେ ଶୁଣି ଶୁଣି ତାଙ୍କର ଏସବୁ ପ୍ରତି ଅନେକ
ଆଗ୍ରହ ପୁଣି ହୋଇଥିଲା। ଜଗନ୍ନାଥ ଚନ୍ଦ୍ର ବୋଷଙ୍କ
ପାଖରେ ପଢ଼ି ଏହା ଆହୁରି ବଢ଼ି ଥିଲା। କିନ୍ତୁ
ସେତେବେଳେ ପ୍ରେସିଡେନ୍ସି କଲେଜରେ ଉଚ୍ଚିତ ବିଜ୍ଞାନ
ଅନର୍ସ ନଥିବାରୁ ସେ ଗଣିତ ଅନର୍ସ ନେବାକୁ ବାଧ୍ୟ
ହୋଇଥିଲେ। ଏମ୍.ଏସ୍.ସି.ରେ ମଧ୍ୟ ସେ ଗଣିତ ପଢ଼ିବା
ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ ଏବଂ ବୃତ୍ତି ଚଳା ଯଥେଷ୍ଟ ହେଉ
ନଥିବାରୁ ସାମୟିକ ଚାକିରୀ କରୁଥିଲେ। ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳେ
ତାଙ୍କ କାମ ଥିଲା ପ୍ରେସିଡେନ୍ସି କଲେଜର ଛାତ୍ର
ଛପରେ ଥିବା ଦୂରଦୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାରକାରୀଙ୍କୁ
ସାହାଯ୍ୟ କରିବା।

କଲିକତାରେ ଅଧ୍ୟାପକ ପରିଜା ତାଙ୍କର ପତା
ସାରିବା ଆଗରୁ ସରକାରୀ ବୃତ୍ତିରେ ଇଂଲଣ୍ଡ ଯିବାର
ସୂଯୋଗ ପାଇଥିଲେ। ପ୍ରଥମ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ଆରମ୍ଭ
ହେଇଯାଇଥିବା ସତ୍ତ୍ୱେ ସେ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୧୯୧୪
ମସିହାରେ କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପହଞ୍ଚିଲେ।
ସେଠାରେ ବ୍ରାଏଟ୍ କଲେଜରେ ଉଚ୍ଚତର ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା
ଅଭିନବ ପ୍ରକାରର ଥିଲା। ଛାତ୍ର ରୂପରେ ବହୁତା
ବଦଳରେ ଜଣେ ଟ୍ୟୁଟରଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ ଚିହ୍ନି ଛାତ୍ର
ରହି କାମ କରିଥିଲେ। ଏ ଶିକ୍ଷାର ପ୍ରଧାନ ଦିଗ
ଥିଲା ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଆଲୋଚନା ଓ ଜଣେ ନିଜ ଆଗ୍ରହ
ଓ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଅନୁସାରେ ଆଗେଇ ପାରୁଥିଲା। ଏହି
ସମୟରେ ପରିଜା ପ୍ରପେସର ସିଡ୍ନୀର୍ଡ୍ ଓ ରୁକ୍ମ୍ୟାନ୍ସ୍କ
ଚକ୍ରାବର୍ତ୍ତୀଙ୍କର ଉଚ୍ଚିତ ବିଜ୍ଞାନ ପଢ଼ିଥିଲେ। ୧୯୧୮
ରେ ସେ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ବୃତ୍ତି ପାଇ ଆଉ ତିନି
ବର୍ଷ ସେଠାରେ କାମ କରିଥିଲେ।

ସେ ଇଲ୍ ଛାତ୍ର ହେବା ସତ୍ତ୍ୱେ ଯେ କେବଳ
ପାଠ ପଢ଼ାରେ ବ୍ୟସ୍ତ ରହୁଥିଲେ ତା' ନୁହେଁ, ବରଂ
ନିଜ ଚାରିପାଖର ଘଟଣାବ୍ୟାପୀ ସହ ନିଜକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ

ଭାବେ ସମ୍ପୃକ୍ତ ରଖୁଥିଲେ। ଏବେର ସ୍କୁଲରେ
ପଢ଼ିଲାବେଳେ ଯେତେବେଳେ ପଢ଼ିଥିବା ନିଜର ସାଙ୍ଗର
ପଢ଼ି ନେବାପାଠ କଲିକତାରେ ହାତରେଖା ଓଡ଼ିଆ
ପତ୍ରିକା ବାହାର କରିବାରେ ସେ ଭାଗ ନେଉଥିଲେ।
କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ରେ ପଢ଼ୁଥିବା ବେଳେ ଭାରତୀୟ ଛାତ୍ର ମଜ୍ଜିସ୍ବର
ସମ୍ପାଦକ ଓ ସଭାପତି ଥିଲେ। କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ରେ ସେ
ସମୟରେ ଥିବା ବାରବଳ ସାହାଣୀ ଓ ରାମାନୁଜନ୍
ଆଦି ଭାରତୀୟ ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀ ଓ ମଜ୍ଜିସ୍ବରେ ଭାଷଣ
ଦେବାକୁ ଆସିଥିବା ଜିନା, ଶ୍ରୀନିବାସ ଶାସ୍ତ୍ରୀ, ସରୋଜିନୀ
ନାୟକ, ଚିତ୍ତ କଳ୍ୟାଣି ବିଶିଷ୍ଟ ଭାରତୀୟଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ
ମିଶିବାର ସୁଯୋଗ ସେ ପାଇଥିଲେ।

୧୯୨୧ ମସିହା ଅଗଷ୍ଟ ମାସରେ ପରିଜା
ଭାରତକୁ ଫେରି ରେଭେନ୍ସା କଲେଜରେ ପଦାର୍ଥ
ବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟାପକ ଭାବରେ ଯୋଗଦେଲେ ଏବଂ ପଶ୍ଚିମ
ଛାତ୍ରାବାସର ଡ୍ରେଟ୍ଟିଂ ଦାୟିତ୍ୱ ମଧ୍ୟ ନେଲେ। ତାଙ୍କର
ପ୍ରବେଶ ପଦରେ ୧୯୩୦ ମସିହାରେ ରେଭେନ୍ସା
କଲେଜରେ ଉଚ୍ଚିତ ବିଜ୍ଞାନରେ ଅନର୍ସ ଖୋଲିଲା ଯାହାକି
ପୂର୍ବରୁ କେବଳ ପାଟନା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଥିଲା।
୧୯୩୮ ମସିହାରେ ପରିଜା ରେଭେନ୍ସା କଲେଜର
ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ହୋଇଥିଲେ।

ଅଧ୍ୟାପନା ସମୟରେ ସେ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ
ମିଶି ତାଙ୍କର ଦିଗ୍ବର୍ତ୍ତକ ହିସାବରେ କାମ କରୁଥିଲେ।
ଶୁଙ୍ଗଳା ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ବିଶେଷ ଧ୍ୟାନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ
ସେ ଯଥେଷ୍ଟ ଉଦାରଚେତା ଥିଲେ। ଛାତ୍ରାବାସ ଦାୟିତ୍ୱରେ
ଥିବାବେଳେ ସେଠାରେ ମେସ୍ ପ୍ରଥା ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ।
କଲେଜରେ ଟ୍ୟୁଟୋରିଆଲ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଓ ପିଲାଙ୍କର
ସାମୟିକ ଚାକିରୀ ସୁବିଧା ମଧ୍ୟ ସେ କରାଇଥିଲେ।
ତାଙ୍କ ଅଧ୍ୟକ୍ଷତା ସମୟରେ କଲେଜ ଯୁନିଅର୍ସ ସଭାପତି
ପଦ ପାଇଁ ଜଣେ ଛାତ୍ର ବା ଛାତ୍ରୀ ନିର୍ବାଚିତ ହେବା
ପ୍ରଥା ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା।

୧୯୪୩ ରୁ ୧୯୪୮ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉତ୍କଳ
ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ପ୍ରଥମ କୁଳପତି ରୂପେ ସେ ଦାୟିତ୍ୱ
ଚଳାଇଥିଲେ ଓ ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ନୂଆ ହୋଇ ତିଆରି

ହୋଇଥିବା କୃତ୍ରି ବିଭାଗର ପ୍ରଥମ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ହେଲେ । ୧୯୪୮ରୁ ୧୯୫୧ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପରିଜ୍ଞା ବନାରସ୍ ହିନ୍ଦୁ ବିଶ୍ୱ ବିଦ୍ୟାଳୟର ପ୍ରୋ-ଭାଇସ୍ ଚାନ୍ସେଲର ଏବଂ ୧୯୫୫ ରୁ ୧୯୬୫ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଉଥରେ ଉତ୍କଳ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର କୁଳପତି ଭାବେ କାମ କରିଥିଲେ । ମଝି ସମୟରେ ୧୯୫୨ ରେ ସ୍ୱାଧୀନ ଭାର୍ତ୍ତର ପ୍ରଥମ ସାଧାରଣ ନିର୍ବାଚନରେ ସେ ସ୍ୱାଧୀନ ପ୍ରାର୍ଥୀ ଭାବେ ନିର୍ବାଚିତ ହୋଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ବିଧାୟକମାନଙ୍କ

ଆଚରଣରେ କ୍ଷୁଦ୍ଧ ହୋଇ ସେ ଆଉ କେବେ ନିର୍ବାଚନ ଲଢ଼ି ନଥିଲେ । ଏସବୁ ଛଡ଼ା ସେ ଅନେକ ଦିନ ପାଇଁ ଉତ୍କଳ ସାହିତ୍ୟ ସମାଜ ଓ ଉତ୍କଳ ସମ୍ମିଳନୀର ସଭାପତି ରହିଥିଲେ ।

ଏହିପରି ଭାବରେ ଅଧ୍ୟାପକ ପରିଜ୍ଞା ଶିକ୍ଷାର ବିକାଶ ପାଇଁ ତାଙ୍କର ସାରା ଜୀବନ କାମ କରି ଚାଲିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଏହି କର୍ମମୟ ଶୃଙ୍ଖଳିତ ଓ ସରଳ ଜୀବନର ଶେଷ ହୋଇଥିଲା ୧୯୭୮ ମସିହା ଜୁନ୍ ୨ ତାରିଖ ଦିନ ।

ପରିଜ୍ଞାଙ୍କ ବାବେଷଣା :

ଶିକ୍ଷା ଓ ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ସାଙ୍ଗରେ ଜଡ଼ିତ ପ୍ରଫେସର ପରିଜ୍ଞା ଉଚ୍ଚିତ ବିଜ୍ଞାନ ଉପରେ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଜଣାଶୁଣା ।

ତାଙ୍କର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜୀବନ ଆରମ୍ଭ ହେଲା କେମ୍ବ୍ରିଜ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପ୍ରଫେସର ବ୍ଲାକମ୍ୟାନ୍ଙ୍କ ସାଙ୍ଗରେ । ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ କାମ ଥିଲା ଉଚ୍ଚିତମାନଙ୍କର ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଉପରେ । ରେକେନ୍‌ସା କଲେଜକୁ ଆସିଲା ପରେ ସେ ଉଚ୍ଚିତ ଶରୀର ବିଜ୍ଞାନ ପାଇଁ ଗବେଷଣାର ବିଷୟ ହିସାବରେ ନିଜ ଗାରିପଟର ସମସ୍ୟାକୁ ହିଁ ଧରି ନେଇଥିଲେ । ଏସବୁ ଭିତରୁ କିଛି

■ ବିଲାଟି ଦଳର ଜୀବନଚକ୍ର ଓ ତାକୁ ହଟେଇବାର ଉପାୟ :

ସାଧାରଣତଃ ପୋଖରୀ, କୃତ୍ରିମ ଜଳାଶୟ ଆଦି ଜାଗାରେ ଜୋରରେ ବଢ଼ିବାକୁଥିବା ବିଲାଟି ବକର ମୁକ୍ତ ରଖିବା ପାଇଁ ପରିଜ୍ଞାଙ୍କ ନେତୃତ୍ୱରେ ଏକ କମିଟି ଗଠିତ ହୋଇଥିଲା । ସେମାନେ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିଲେ ଯେ ବିଲାଟି ଦଳର ମଣିଷୁକିକ ପ୍ରାୟ ଗୋଟିଏ ରତ୍ନ ବ୍ୟାପୀ ନିଷ୍ପ୍ରୟ ରହେ ଏବଂ ପ୍ରାୟ ୭ ବର୍ଷ ଯାଏଁ ନିଜର ଅଳ୍ପରୋଦରମ କ୍ଷମତା ରଖିଥାଏ । ଏହାର ଆଉ ଏକ ବିଶେଷତ୍ୱ ହେଲା ଯେ ଏହା ମରୁଡ଼ି, ପାଣିର କ୍ଷାରତା/ଅମ୍ଳତା ଇତ୍ୟାଦିକୁ ବି ପ୍ରତିରୋଧ କରିପାରେ ।

ଏହାକୁ ନଷ୍ଟ କରିବା ପାଇଁ ତୃତୀୟା (କପର ସଲଫେଟ୍) କୁ ଏକ ଫଳପ୍ରସ୍ତ ବିଷ ଭାବେ ସେମାନେ କାମରେ ଲଗାଇଥିଲେ ।

■ ପାଣି ତଳେ ବହୁଥିବା ଉଚ୍ଚିତର ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା :

୧୯୩୪ ମସିହାରେ ଅରାଲିଆ ନାମକ ପାଣି ତଳେ ବହୁଥିବା ଗଛର ଶ୍ୱାସକ୍ରିୟା ଉପରେ ଆଲୁଅର ପ୍ରଭାବ ସମ୍ପର୍କରେ ପରିଜ୍ଞା ଓ ଏ.ବି.ସରନ୍ ଗବେଷଣା କରି ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ସେମାନେ ଅନୁଭବ କଲେ ଯେ ପାଣିରେ ଅମ୍ଳତା ଶତକଡ଼ା ମାତ୍ର ୨ ରୁ ୩ ଭାଗ ଥିବାରୁ ଜଳ ଭିତରେ ବହୁଥିବା ଜାଣର ଶ୍ୱସନ ହାର ଜଳ ବାହାର ଜାଣରୁ ଯଥେଷ୍ଟ କମ୍ (ବାହାରେ ଅମ୍ଳତା

ପରିମାଣ ଏବଂ ପଞ୍ଚମାଂଷ)। ଚିତ୍ର ଅଭାବିଆ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଳ୍ପ ସାଧ୍ୟ ପାଇଁ ଅରଳ୍ପ ଥର ଆଲୋକ ମିଳିବା ଯୋଗୁଁ ଅଭାବିଆ ପତ୍ରରେ ଶୁଦ୍ଧ ଧାର ବେଶ୍ ବଦିଯାଏ ଏବଂ କୋଷଗୁଡ଼ିକର ପାରସ୍ପରିକତା ମଧ୍ୟ ଏହାକୁ ବୃଦ୍ଧାନ୍ତି କରୁଥାଏ।

■ ଧାନ, ଗହମ ଆଦି ଗଛର ପ୍ରାକୃତିକ ଦୁର୍ବପାକ ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି :



ସାଧାରଣତଃ ଗଛ ଗୁଡ଼ିକର ବୟସ ବଢ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ତାଙ୍କ ଉତ୍ସେଦନର ପରିମାଣ ବି ବଢ଼ିବାରେ ଓ ପରେ ଏହାର ପରିମାଣ କମି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ମୂଲ୍ୟ ପରେ ଆଉ ବଢ଼ନେନି। ଏହା ପକ୍ଷରେ ମରୁଡ଼ି, ବନ୍ୟା, ଲୁଣିପାଣି ଆଦିରୁ ପ୍ରତିରୋଧ କରିବା ପାଇଁ ଗଛକୁ ବିଶି ଶକ୍ତି ମିଳିଯାଏ। ପରିତା ଓ ମଲ୍ଲିକ ଧଳା ଦୁଦୁରା, ପୂର୍ଣ୍ଣମୁଖୀ ଆଦି ଗଛରେ ଉତ୍ସେଦନ ଆଧାରିତ ପରୀକ୍ଷାରୁ ଜଣାପଡ଼େଇଥିଲେ ଯେ ତେଲିଆ ବାଜ ଗୁଡ଼ିକ ଧାନ, ଗହମ ଆଦି ଶ୍ୱେତସାରଯୁକ୍ତ ବାଜ ଠାରୁ ଅଧିକ ଦକ୍ଷ ଭାବେ ଉଚ୍ଚ ତାପମାତ୍ରାର ପ୍ରତିରୋଧ କରି ପାରନ୍ତି।

ଧାନ, ଗହମ ଆଦିରୁ ବିହନ ବପନ ଆଗରୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଭାବରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ପାଇଁ ପରିତା ଓ ସାଥୀ ଯେଉଁ ପକ୍ଷୀ ବାହାର କଲେ, ଦେଖାଗଲା ଯେ ସେଗୁଡ଼ିକର ମରୁଡ଼ି, ଧୋଇ ପ୍ରତିରୋଧୀ ଶକ୍ତି ବେଶ୍ ବଢ଼ିଯାଇଛି। ଲୁଣିଆ ପାଣି ବିରୁଦ୍ଧରେ ବି ସେମାନେ ପକ୍ଷାଘ୍ଯାନ ବାହାର କରିଥିଲେ।

■ ରୋମଯୁକ୍ତ ଗଛରେ ରୋମର ଉପଯୋଗିତା :



ପରିତା ଓ ପି.ମିଶ୍ର ଏ ବିଷୟରେ ଗବେଷଣା କରି ଜଣାଇଥିଲେ ଯେ ରୋମଶ ଗଛଗୁଡ଼ିକରେ କାଣ୍ଡରେ ଦେଖାଦେଉଥିବା କଣ୍ଠାଗୁଡ଼ିକ ଆକୃତି ଦୃଷ୍ଟିରୁ କଣ୍ଠା ଭଳି କାମ କରନ୍ତି। ଏଥିପାଇଁ ସେମାନେ ପରୀକ୍ଷା କରିଥିଲେ ଟୋକାଡ଼ି କଣ୍ଠାରୁ ଗଛ, ଅମରି ଇତ୍ୟାଦି।

■ ଶିଉଳି ସମ୍ପର୍କୀୟ ଗବେଷଣା



ଚିଲିକା ହ୍ରଦରେ ବହୁଥିବା ଶିଉଳିର ଜୀବନଚକ୍ର ଓ ମ୍ୟାଲେରିଆ ରୋଗରେ ତା'ର ଭୂମିକା ନିରୂପଣ କରିବାରେ ପରିତା ବେଶ୍ କାମ କରିଥିଲେ। ଚିଲିକାର ଚଢ଼େଇ ଗୁଡ଼ିକ ସାହାଡ଼ିଆ ଜ୍ଵାପରେ ଦେଖାଗଲା ଯେ ତାହାଆଟ୍ଟା ଶିଉଳି, ନାଲି ଶିଉଳି ଓ ଆଉ କେତେକ ଶାଗୁଆ ଶିଉଳି ବହୁଥିବାରୁ ଏହା ମଣା ବଢ଼ିବାରେ ବେଶ୍ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଛି ଓ ମ୍ୟାଲେରିଆ ବ୍ୟାପୁଛି। ତେଣୁ ଏହି ବିପଦ ଅପରୂପ ଗୁଡ଼ିକ ସଫା କରାଯିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥା ହୋଇଥିଲା।

ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହିସାବରେ ପରିତା ଚାରିପାଖର ବିଭିନ୍ନ ଜନିଷ ଉପରେ ଆଧାରିତ ଗବେଷଣା କୋଇଥିଲେ। ଜଣେ ଶିକ୍ଷାବିତ୍ ଭାବେ ସେ ଆଦର୍ଶ ଅଧ୍ୟାପନା, ବିଦ୍ୟାର ପ୍ରଶାସନିକ ଦକ୍ଷତା, ଗବେଷଣା କାମରେ ପାରଙ୍ଗମତା ଓ ସରଳ ଅଞ୍ଚଳ ଦୃଢ଼ ବ୍ୟକ୍ତିତ୍ବ ବଳରେ ଯେଉଁ ମନୋଜ୍ଞ ପରିବେଶ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲେ ଏବଂ ରେଭେନ୍ସା କଲେଜକୁ ଏକ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ ହିସାବରେ ଦେଶରେ ପରିଚିତ କରାଇ ପାରିଥିଲେ ସେଥିପାଇଁ ଓଡ଼ିଶାର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନୀକ ହୃଦୟରେ ଏବଂ ସମ୍ମାନୀୟ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଛନ୍ତି।



ପରିପ୍ରକାଶ ଅଭିଯାନ :

ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା

ପିତର ଚିନ୍ତାଧାରକୁ ପ୍ରକାଶ କରିବାର ଏକ ମାଧ୍ୟମ ହେଉଛି ରଚନା ଲେଖା । ପିତର ମୌଦିକତାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକରି କରିବା ପାଇଁ ଗତ ଅବସ୍ଥା-ସେଫେର ମାସରେ ସ୍ୱଚ୍ଛନ୍ଦା ଚଳପତ୍ର ଏକ ପରିପ୍ରକାଶ ଅଭିଯାନ ଆରମ୍ଭ କରାଯାଇଥିଲା । ଲକ୍ଷ୍ୟ ଥିଲା ସ୍ୱଚ୍ଛନ୍ଦାଚାରୀଙ୍କୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକରି କରିବା । ସ୍ୱଳ୍ପ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ବିଷୟ ବସ୍ତୁ ଥିଲା-“ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା ?” । ଗତ ସଂଖ୍ୟାରେ ଏଥିରୁ ଚିହ୍ନି ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲା । ଏ ମଂଖ୍ୟାରେ ଆଉ ଦିଅଁ ...

.....କୌଣସି ବିଷୟରେ ବିଶେଷଜ୍ଞଙ୍କରେ ବିଶେଷଜ୍ଞ କରି ଜ୍ଞାନସ୍ଥଳ କରିବାକୁ ବିଜ୍ଞାନ କୁହାଯାଏ । ବିଜ୍ଞାନର ଗୁଡ଼ ର- ଓ ଗୁଡ଼ ଚରାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକରି କରି ଯେଉଁମାନେ ବନସମାଜକୁ ନୂତନ ବିପ୍ଳବର ଦେଖାଇଛନ୍ତି ସେହିମାନଙ୍କୁ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯିବ । ଆଧୁନିକ ମନୁଷ୍ୟ ଯାହାର ସାମ୍ବିଧ୍ୟ ସ୍ଥଳକରି ଆଜି ଏତେ ବଡ଼ ପ୍ରଶ୍ନ-ସାଜ୍ଞ୍ୟର ଅଧିକାରୀ, ତାହା କେବଳ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଅବଦାନ । ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ, ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ, ଜୀବ ବିଜ୍ଞାନ ଇତ୍ୟାଦିର ବହୁଳ ପ୍ରସାର ଯୋଗୁଁ ସମଗ୍ର ମାନବଜାତି ଆଜି ଗୃହ ଲପସ୍ତ୍ରହରୁ ଯାହାର ସ୍ୱପ୍ନମାନ ଗଢ଼ି ଚୋରିଛି । ତଥାପି ପରମାଣୁ ବୋମାର ଲୟ ତାକୁ ପ୍ରତିସ୍ତରରେ ବିପଦଶଙ୍କୁତ କରି ରଖିଛି । ପରମାଣୁ ବୋମାର ଏହି ଧ୍ୱଂସ ଲାଜା ମଧ୍ୟ ଆଜିର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଅବଦାନ । ସ୍ୱାର୍ଥଲେଖୀ ଅର୍ଥଲେଖୀ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ହିତାହିତ ଜ୍ଞାନଶୂନ୍ୟ ହୋଇ ବିଜ୍ଞାନକୁ ମାନବଜାତିର ଧ୍ୱଂସ ଦିଗରେ ନିୟୋଜିତ କରିଆଣ୍ଟି । ନିଜର ପ୍ରଶ୍ନ-ସାଜ୍ଞ୍ୟ ଓ ସାମୟିକ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ସମାଜର ମଙ୍ଗଳକୁ ସେମାନେ ଭୁଲି ଯାଆନ୍ତି । ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିଲେ ଭୁଲ୍‌ହେବ । ବିଜ୍ଞାନର ଗୁଡ଼ ରହସ୍ୟକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକରି କରିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସେମାନଙ୍କୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯିବ ନାହିଁ ।.....

ନମିତା ଶ୍ରୀମାତା ସାହୁ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

.....ସେ ବିଜ୍ଞାନବିଷୟର ନୂତନ ଲଭାବନ ପାଇଁ ଗବେଷଣାରତ ଥାଆନ୍ତି କିମ୍ବା ଯାହାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ନୂତନ ବସ୍ତୁମାନ ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଛି ସେ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦବାର୍ଥ୍ୟ । ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନେହିଁ ତାଙ୍କର ଚିନ୍ତା ଓ ଲବନାବୁପକ ତୁଳା ମୁନରେ ଛବିବୁଲ୍ୟ ସମାଜକୁ ଦେଇଛନ୍ତି ନୂଆ ଜଞ୍ଜ ଓ ରଞ୍ଜ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ବିଜ୍ଞାନ-ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଯୁଗ୍ମ ନିବିଡ଼ ଓ ନିଜତ । ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରତିଟି ପଦ୍ଧତିରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ପ୍ରତିବିମ୍ବ ଦୃଷ୍ଟିଗୋଚର ହୋଇଥାଏ । ବିଜ୍ଞାନକୁ ପୃଷ୍ଠି କରୁଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଚିନ୍ତାଧାର, କାର୍ଯ୍ୟଶୈଳୀ, ସ୍ୱାତନ୍ତ୍ର୍ୟସ୍ୱାତ ଆଦି ସର୍ବ ବିଷୟ ବିଜ୍ଞାନରେ ପ୍ରସ୍ତୁତିତ ହୋଇଥାଏ । ନାନାବିଧ ନୂତନ ଲଭାବନ ଓ ଆବିଷ୍କାର କରି ମାନବର ପରିଶ୍ରମ ଓ ହାସ କରିବା, ତା'ର ଜ୍ଞାନକୁ ତାହା କରିବା, ବିବିଧ ଅବିଶ୍ୱାସକୁ ଦୂର କରିବା ତଥା କର୍ମକୂଶଳୀ ବରଜବା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଲକ୍ଷ୍ୟ

ଗୀତାଞ୍ଜଳୀ ଶତପଥୀ, ଭୁବନେଶ୍ୱର ।

...ସୂର୍ଷର ଜୀବମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଶ୍ରେଷ୍ଠତମ ଜୀବ ହେଉ ମନୁଷ୍ୟ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜୀବ ନିଜକୁ ବଞ୍ଚାଇବା ପାଇଁ ଜୀବନ ସମ୍ଭାଳି ନେଇ କରେ । ନାନା ପ୍ରକାର ଗ୍ରାହକ ଓ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ବା ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ନୈସର୍ଗିକ ଘଟଣାବଳୀ ମନୁଷ୍ୟ ମନରେ ବିପ୍ଳବ ସୃଷ୍ଟି କରେ । ପ୍ରକୃତରେ ମନୁଷ୍ୟର ଉନ୍ନତ ମଣ୍ଡିତରେ ଏହି ଘଟଣାବଳୀ ସମକ୍ଷରେ କୌତୁହଳ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ତ ଘଟଣାର କାର୍ଯ୍ୟ ଓ କାରଣମାନ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଇଚ୍ଛା କାମ୍ବୁ ହୁଏ । ଧୀରେ ଧୀରେ ସେ ପ୍ରାୟ ସବୁ ଦିଗରେ ତାର ଚିତାଶକ୍ତି, ବୁଦ୍ଧି ଓ ଅଭିଜ୍ଞତାକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରି, ପ୍ରାକୃତିକ ଘଟଣାଗୁଡ଼ିକ ସମକ୍ଷରେ ଜିହି ବ୍ୟାଖ୍ୟା ପ୍ରଦାନ କରି ଓ ବାରମ୍ବାର ଘଟଣାର ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା କରି ସେ ବିଷୟରେ ଏକ ପିଣ୍ଡାବଳି ଗଠନୀତ ହୁଏ । ଏହାକୁ ଧ୍ୟାନେ ବିଜ୍ଞାନ ବୋଲି କହୁ । ବିଜ୍ଞାନ ମନୁଷ୍ୟର ଏକ ପରୀକ୍ଷା ଏବଂ ଗବେଷଣାମୂଳକ ଜ୍ଞାନ ଅଟେ । ଏହି ବିଜ୍ଞାନ ସର୍ବଦା ସତ୍ୟକୁ ଉଦ୍‌ଘାଟନ କରେ । ପ୍ରାକ୍ ଐତିହାସିକ କାଳରୁ ଏହି ବିଜ୍ଞାନର ଚର୍ଚ୍ଚା ମନୁଷ୍ୟର ଜୀବ ବା ଅଜୀବରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା ।

ଆଦିମ ମନୁଷ୍ୟ ତା'ର ଜୀବନ ଧାରଣର ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ସହଜ, ସୁସମୟ ଓ ନିରାପଦ କରିବା ପାଇଁ ଓ ନିଜର ଆବଶ୍ୟକତା ମେଣ୍ଟାଇବା ପାଇଁ ନାନା ପ୍ରକାର ଉପାୟମାନ ଉଦ୍ଭାବନ କରୁଥିଲା । କାଳକ୍ରମେ ଏହିସବୁ ତଥ୍ୟ ଉପିବଦ୍ଧ ହୋଇ ରହିବା ପାଇଁ ପ୍ରୟତ୍ନ କରୁଥିଲା । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଘଟଣାର ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ସତ୍ୟ ଓ ରୂପ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରି ମଣିଷ ମନରୁ ଅନ୍ଧ ବୁଦ୍ଧିବାଦ ଓ ଧାରଣାଗୁଡ଼ିକ ଧୀରେଧୀରେ ଦୂରୀଭୂତ ହୋଇ ମନୁଷ୍ୟ ଏକ ନୂତନ ବିଜ୍ଞାନାନ୍ତରରେ ଗର୍ବରେ ଉପନୀତ ହୋଇପାରିଛି । ଅଜ୍ଞାନ ଅନ୍ଧକାରରୁ କୁହୁଡ଼ି ଅପସାରିତ ହେବାରୁ, ମନୁଷ୍ୟ ଅଧିକ ବାସ୍ତବବାଦୀ ଓ ପ୍ରକୃତ ଘଟଣାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବା ପାଇଁ ମନରେ ଶକ୍ତି ଅର୍ଜନ କରିଛି । କୌଣସି ଘଟଣାର କାରଣ ଓ ପରାପକ୍ଷ ସମକ୍ଷରେ ସତ୍ତେଜନ ହୋଇ ସାରିଥିବାରୁ ସେ ସେହି ଘଟଣାଟିକୁ ଗୁହ୍ୟ କରିବାକୁ ସମର୍ଥ 'ହୋଇ ପାରିଛି । ତେଣୁ ମାନବ ଜାତିର ସର୍ବାଙ୍ଗୀନ ଉନ୍ନତି, ସୁଖ ଓ ସାମ୍ରାଜ୍ୟ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନର ଅବଦାନ ଅତୁଳନୀୟ ।

ତେଣୁ, ଯେଉଁମାନେ ଯୁଗ ଯୁଗଧରି ଏହି ଉଦ୍ଭାବନ ଓ ଆବିଷ୍କାରଗୁଡ଼ିକୁ ଗଠନମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟରେ, ମାନବଜାତିର କଲ୍ୟାଣ ଦିଗରେ ବିନିଯୋଗ କରି ଆତ୍ମହତି, ସେମାନେ ହେଲେ ବୈଜ୍ଞାନିକ !.....

ବିକସ୍ତୁଲ୍ୟୁ ରଥ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

.....ଯେଉଁମାନେ ପଦନରୁ ନାଉଟ୍ରୋଜେନ୍ ସମୃଦ୍ଧକଲେ, ଅକ୍ସିଜେନ୍ ସମୋଷ୍ଟରେ ଅର୍ଥୁ କଞ୍ଚିବାର ପ୍ରକ୍ରିୟା ବାହାର କଲେ, ଆଲୁକାଚରରୁ ରକ୍ତି ରକ୍ତି ରଙ୍ଗ ତିଆରି କଲେ, ହୁଅ-ଠାକୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଯବପାତି, କଳକଳ୍ପା, ଯାନବାହାନ, ସୁସଜ୍ଜାହାଜ, ଟ୍ୟାଙ୍କ, ଡିନାମାଇଟ୍ ରେଡ଼ିଓ, ଟେଲିଭିଜନ ଓ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଇତ୍ୟାଦି ନିର୍ମାଣ କରିଛଲେ, ଆଜମଧ୍ୟ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଶକ୍ତିର ଉପାଦାନ, କୌଣସି ଏବଂ ତା'ର ବିନିଯୋଗ କଲେ ସାର ଦୁନିଆରେ ସବୁ ଲୋକଙ୍କପାଇଁ ସୁଖ-ସାହଯ୍ୟମୟ ଜୀବନ ଯାପନର ବାଟ ଫିଟାଇ ମଣିଷକୁ ଜୀବତାପନିୟମିତ ଗୃହରେ ରହିବା ପାଇଁ ସୁଯୋଗ ଦେଲେ ସେହିମାନେ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅଟନ୍ତି । ଏସବୁ ସମ୍ଭବିତ ରହସ୍ୟାବୃତ୍ତ ତଥ୍ୟର ସନ୍ଧାନ, ଗବେଷଣା, ମୌଳିକ ପଦାର୍ଥର ଆବିଷ୍କାର, ନୂତନ ତଥ୍ୟର ଉଦ୍ଭାବନ କରି ଯେଉଁମାନେ ମାନବ ସମାଜରେ ବିପ୍ଳବ ସୃଷ୍ଟି କରି କୃତିତ୍ ଅର୍ଜନ କରିପାରିଛନ୍ତି ସେହିମାନଙ୍କୁ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିବା ।.....

ପ୍ରେମ ରଂଜନ ମିଶ୍ର, ଅବତରଣ

..... ବିଜ୍ଞାନ ସାହାଯ୍ୟରେ ଯେ ବାହ୍ୟଜ୍ଞାନକୁ ଭଦ୍ର ଜ୍ଞାନରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ କରାଇପାରେ ସେହି ବ୍ୟକ୍ତି ହିଁ ସ୍ବକୃତରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦବୀତ୍ୟ । ବିଜ୍ଞାନର ଜ୍ଞାତୃକରା ଶକ୍ତିକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ସବିଶେଷ ପରୀକ୍ଷା, ନିରୀକ୍ଷା, ଗବେଷଣା ଓ ବିଶ୍ଳେଷଣ ଦ୍ବାରା ନୂତନ ନୂତନ ତଥ୍ୟ, ଅଭିନବ ଆବିଷ୍କାର ଓ ଭରାବନ କରୁଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିବିଶେଷକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯାଏ ।

ବିଜ୍ଞାନର ଅର୍ଗତ ପରାଜନ ଶକ୍ତି ସାହାଯ୍ୟରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରୀ ଅବଲମ୍ବନ କରି ପରୀକ୍ଷା-ଗାରରେ ସବିଶେଷ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା ଦ୍ବାରା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପନୀତ ହୁଏ, ତଥା ମାନବ କାଚିକୁ ଏକ ନୂତନ ଦିଗ୍ବର୍ଣ୍ଣନ ଦେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ନୂତନ ଆଲୋକ ସ୍ରାବନକରେ ।

ଆଜିର ବୈଜ୍ଞାନିକ ସମଗ୍ର ପୃଥିବୀକୁ କରଯତ କରିପାରୁଛି । ମୁହୂର୍ତ୍ତକ ମଧ୍ୟରେ ଗ୍ରହମଣ୍ଡଳ ଜମଣ କରି ନିରପଦରେ ଫେରିଆସି ପାରୁଛି । ଏଣୁ ଦେଶ ଓ କାଚିର ଧନ, ଜନ, ଜୀବନ, ମାନ, ସମ୍ମାନ, ଗର୍ବ, ଗୌରବ ଓ ଗାରିମାର ପ୍ରତିଷ୍ଠା ଓ ଅଗ୍ରଗାମୀ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନର ସମ୍ମୋହିନୀ ଶକ୍ତିର ପ୍ରୟୋଗ କରି ଲକ୍ଷ୍ୟ ହାସଲ ଦିଗରେ ଧାବମାନ ହୋଇ ଯେ କୃତକାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଥାଏ, ତାକୁ ଆମେ ସ୍ବକୃତରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିବା ।.....

ସୁଧାଂଶୁ ଶେଖର ମଲିକ୍, ହରିଦିହପୁର

.....ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ନିଜର ବିଭାଧାରକୁ ମାନବ ସଭ୍ୟତାର ସକଳ ହିତରେ ହିଁ ବିନିଯୋଗ କରିବା ଇଚ୍ଛିତ । ପୁରୁଷନ ସଭ୍ୟତାକୁ ବହୁତ ପଛରେ ପକାଇଦେଇ ଆଜିର ସଭ୍ୟତା ଅଶ୍ରୁଯୁଗରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିଛି । ଅଶ୍ରୁଯୁଗର ଉଦ୍ଭାବନ ପରିଣତି କଥା ବିଚାକରି ମାନବ ସଭ୍ୟତା ଅତି ଚିନ୍ତିତ ହୋଇ ପଡ଼ିଛି । ସେଥିପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ହେଉଛି ସେମାନେ ଯେପରି ଅଶ୍ରୁପ୍ରସର ଦୂର୍ବ୍ୟବ-ହାର ନ କରି ମାନବ ସମାଜକୁ ଧୂଂସ ମୁଖକୁ ରକ୍ଷା କରିବେ । ଏ ସଭ୍ୟତାକୁ ଯେଉଁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଗତିତୋକିଛନ୍ତି, ସେହିମାନେ ହିଁ ଏହାକୁ ରକ୍ଷାକରି ପାରିବେ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଅଦମ୍ୟ ପ୍ରତେ-ଷ୍ଠାରେ ଅଶ୍ରୁ ଶକ୍ତିର ଆବିଷ୍କାର ହୋଇ ପାରିଛି । ଏ ଅଶ୍ରୁଶକ୍ତିକୁ ମାନବ ସମାଜର ହିତରେ ବିନିଯୋଗ କରିବାହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଧର୍ମ । ଅଶ୍ରୁ ଶକ୍ତିରୁଡ଼ିକୁ ଅଶ୍ରୁ ଅସ୍ତ୍ରରେ ପରିଣତ କରି ଯୁଦ୍ଧରେ ବ୍ୟବହାର ନ କରିବା ପାଇଁ ମାନବ ସମାଜ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ନିବେଦନ କରେ ।.....

ପ୍ରିୟଦର୍ଶିନୀ ମହାପାତ୍ର, ଭୁବନେଶ୍ବର

.....ବିଜ୍ଞାନ ଶବ୍ଦଟିର ଅର୍ଥ ବିଶେଷ ଜ୍ଞାନ । ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବିଷୟରେ ବିଶେଷଭାବରେ ଜ୍ଞାନ ଅର୍ଜନ କରିବାକୁ ବିଜ୍ଞାନ କୁହାଯାଏ । ଆଉ ଏହି ଜ୍ଞାନ ଅର୍ଜନ କରିଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହା-ଯାଏ ।

ପୃଥିବୀରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ନୂତନ ଜିନିଷ ସବୁ ଉଦ୍ଭାବନ ଓ ଆବିଷ୍କାର କରିଥାନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କର ସୃଚିତା, କଠୋର ସାଧନା ଓ ଭରତ ଜ୍ଞାନବଳରେ ଏହା ସମ୍ଭବ ହୋଇଥାଏ । ଆଜିର ମନୁଷ୍ୟ ସମାଜ ଯେଉଁ ପୁଣ୍ୟସାଜ୍ୟରେ ଚଢ଼ୁଛନ୍ତି, ତାହା ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଆତ୍ମାଶତେଷାରେ ସାଧିତ ହୋଇ ପାରିଛି । ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମାନବକଲ୍ୟାଣକାରୀ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସମ୍ପାଦନ କରି ଆଜିର ସଭ୍ୟତାକୁ ସ୍ବ ସଭ୍ୟତାରେ ପରିଣତ କରିଛନ୍ତି..... ।

ବୀତାଞ୍ଜଳୀ ମହାପାତ୍ର, ଭୁବନେଶ୍ବର

.....ମଣିଷ କହୁହେବା ଦିନଠାରୁ ପ୍ରକୃତି କୋଳରେ ବଢ଼ି ଆସିଛି । ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶ ଭିତରେ ମଣିଷର ଜମିଜାଣ ହୋଇଛି । ତାର ସୃଜନଶକ୍ତି ବିକାଶ ଲାଭ କରିଛି । ଛୋଟ ପିଲାଠାରୁ ବଡ଼ ମଣିଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସମସ୍ତେ ସୃଜନଶୀଳ । ଯେଉଁମାନଙ୍କର ରୁଚନାତ୍ମକ ଶକ୍ତି ଯେତେ ପ୍ରଖର, ସେମାନଙ୍କର ଉପକାର ଶକ୍ତି ସେତେ ଅଧିକ । ପ୍ରକୃତରେ ଯେଉଁମାନେ ଉପକାରୀ ବା କଲ୍ଲମା ଶକ୍ତିକୁ ପରିବର୍ତ୍ତିତ କରି ପ୍ରତ୍ୟହ କିଛି କିଛି ନୂଆ କଥା ଚିତ୍ରାକର୍ଷିତ ତାକୁ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲଗାନ୍ତି ତାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯାଏ । ମାଟି, ପାଣି, ପବନ, ଆକାଶ, ଭରଦି, ସ୍ତ୍ରୀ, ମନ୍ତ୍ର ଓ ଜୀବ ଜଗତ ଉପରେ ସେମାନେ ସତ୍ୟବର୍ତ୍ତା କିଛି ନୂଆ କଥା ଚିତ୍ରା କରନ୍ତି ଓ ଗବେଷଣା ମଧ୍ୟ କରନ୍ତି, ଏବଂ ପର ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ସମସ୍ତ ମାନବ ଜାତିକୁ ଏକ ନୂତନ ଆଲୋକ ଦେଖାନ୍ତି । ସେହି-ମାନେ ହିଁ ପ୍ରକୃତରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ବିଶେଷ ଜ୍ଞାନର ଅଧିକାରୀ ସେମାନେ । ସେମାନଙ୍କ ନିଷ୍ଠା ଓ ସାଧନାରେ ପ୍ରୀତହୋଇ ପ୍ରକୃତି ତାଙ୍କୁ ଚୁପାୟ ନୟନ ଦେଇଥାଏ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ସତ୍ୟର ଅନୁସନ୍ଧାନ କରନ୍ତି । ସେମାନେ ବାସ୍ତବବାଦୀ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକ ହେବାକୁ ହେଲେ ଆମର ପାରିପାର୍ଶ୍ବିକ ଅବସ୍ଥାକୁ ସଚ୍ଚାହିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ସବୁଦିନ କିଛି ନୂଆ କଥା ପଢ଼ିବା, ଗଭୀର ଚିନ୍ତା କରିବା, ତୁଳନା ଓ ବିଶ୍ଳେଷ ଶକ୍ତିକୁ ବଢ଼ାଇ ଛୋଟ ଛୋଟ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା କରିବା ଦ୍ବାରା ବୈଜ୍ଞାନିକ ମନୋଭାବ ଜାଗରତ ହୁଏ.....

ବ୍ୟାପ୍ତିଭିନ୍ନ ମିଶ୍ର, ଅଳତକଳ

.....ବୈଜ୍ଞାନିକଟିଏ ପ୍ରଥମେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରେ । ମୌଳିକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରେ । ସମସ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ ଖୋଜି ବାହାର କରେ । ସମାବିତ କାରଣଗୁଡ଼ିକ ଚିତ୍ରାକରେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସମାବିତ କାରଣ ଉପରେ ପୂଜ୍ୟାନୁପୂଜ୍ୟ ଗବେଷଣା ଚଳାଏ । ପ୍ରକାପକ ବାହାର କରେ ଓ ପିତ୍ତାଗରେ ଉପନୀତ ହୁଏ । ଆବଶ୍ୟକକ୍ଷେତ୍ର ଚିତ୍ରାଧାରଗୁଡ଼ିକ ସଂଶୋଧନ କରିଥାଏ । ତେବେ ଜାହାକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କହିବା—ସେଥିପାଇଁ କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଧରଣର ନିୟମ ନାହିଁ । ବିଭିନ୍ନ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ଜୀବନୀ ପାଠକରେ ଆମେ ଏହା ଜାଣି ପାରିବା । କିନ୍ତୁ ବୈଜ୍ଞାନିକଟିଏ ହେବାପାଇଁ, ଯେ ବହୁ ଜ୍ଞାନ, ଆଗ୍ରହ, ଗବେଷଣା, ପ୍ରତିଧ୍ୟା ପ୍ରୟୋଗ, ଉତ୍ସାହ ଓ ଅର୍ଥ ଇତ୍ୟାଦିର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି, ଏହା ଅସାଧାରଣ କରିହେବ ନାହିଁ ।.....

ମନସ୍ବିକ୍ତ ପଦ୍ଧତୀୟ, ଭୁବନେଶ୍ବର

....ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଗଠନମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟରେ ବିନିଯୋଗ କରି ମନୁଷ୍ୟ ସମାଜର ଅଶେଷ କଲ୍ୟାଣ ସାଧନ କରୁଛନ୍ତି । ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ବଳରେ ସାର ପୃଥିବୀ ଆଜି ଏକ ପରି-ବାରରେ ପରିଣତ ହୋଇ ପାରିଛି । ବିଭିନ୍ନ ତଥ୍ୟ ଆବିଷ୍କୃତ ହେବା ଫଳରେ ମଣିଷ ମନରୁ ବହୁ ଅନ୍ଧବିଶ୍ବାସ ଦୂରହୋଇ ପାରିଛି । ଜୀବନ ନିର୍ବାହ ନିମନ୍ତେ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ସୁବିଧା ପ୍ରୟୋଗ ଆମକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଦେଇଛନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କୁ ଆଧୁନିକ ସମାଜର ସ୍ବସ୍ଥା କହିଲେ କିଛି ଅତ୍ୟଧିକ ହେବନାହିଁ । ବେଶ୍ ଯେଉଁମାନେ ମାନବ ସମାଜକୁ କୃତ୍ସାର ରୂପୀ ଅନ୍ଧକାରରୁ ଟାଣିଆଣି ବିଜ୍ଞାନ-ରୂପୀ ଆଲୋକ ପ୍ରଦାନ କରିଛନ୍ତି, ସେହିମାନଙ୍କୁ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯିବ ।.....

ବାପାଜୀଳୀ ପଣ୍ଡା, ଭୁବନେଶ୍ବର

.....ବିଜ୍ଞାନୀ ଶବ୍ଦର ଆନ୍ତରିକ ଅର୍ଥ-ଯାହାର ଚିନ୍ତେଷ ଜ୍ଞାନ ରହିଛି । ଚିନ୍ତେଷ ଜ୍ଞାନଟି ତେବେ କଣ ? କମ୍ ହେଲେ ମଣିଷ ତା'ର ପରିପାଶ୍ୱର୍ଯ୍ୟ ଜ୍ଞାନ ଅର୍ଜନ କରିଥାଏ । ପରେ ଅକ୍ତିତ ଜ୍ଞାନକୁ ସେ ସେତେବେଳେ ଚିଣ୍ଟିତକରି କରେ ତା'ର ମନରେ ସ୍ୱତଃ ଗୋଟିଏ ପ୍ରଶ୍ନରୂପେ । “ମଣିଷ ତ ହେଲି, କ’ଣ ପାଇଲି ? ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଯେଉଁଦିନ ସେ କିଛି ତାହାର ବୁଝେ ସେହିଦିନ ସେ ପ୍ରକୃତରେ ଜ୍ଞାନମୟର ମୁଖଶାଳାରେ ଆସି ଠିଆହୁଏ ।

ପ୍ରତିଦିନ ସକାଳୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଉଦୟ ହୋଇ ସଧ୍ୟାରେ ଅସ୍ତଯାଏ । ସାଧାରଣ ଲୋକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ଏକ ସାଧାରଣ ନିତିଦିନିଆ ଘଟଣା । ମାତ୍ର ପ୍ରକୃତରେ ଏହା ନିହାତି ଏକ ସାଧାରଣ ଘଟଣା ନୁହେଁ । ଗାଲିଲିଓ ବାହାରକଲେ ପୃଥିବୀ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଗୁଡିପରେ ବୁଲୁଛି । ଗହଳ ପାଟିଲ ଫକଟିଏ ଚକକୁ ପଡ଼ିଯିବାର ଦେଖି ସାର୍ ଆଇଜାକ୍ ନିଉଟନ୍ ଆବିଷ୍କାର କଲେ ପୃଥିବୀର ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି । ଏସବୁଥିକୁ ଜଣାପଡେ ଯେ ସାଧାରଣ ଜିତରେ ଯିଏ ଅସାଧାରଣକୁ ଦେଖିପାରେ, ସାମାନ୍ୟରେ ସେ ଅସାମାନ୍ୟ ଅନୁଭବ କରିପାରେ ସେ ହିଁ ପ୍ରକୃତରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ।

ପ୍ରକୃତି ଜିତରେ ମୁଁ ରହିଥିବା ରହସ୍ୟକୁ ବିକଶିତ କରିବାରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହିଁ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ । ଆମ ପୃଥିବୀ ମାତାକୁ ବିଜ୍ଞାନର ଦାନ ଅତୁଳନୀୟ । ଏହି ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ସାରଥୀ ହୋଇ ଶୁଲିଛନ୍ତି । ...

ମନୋଜ କୁମାର ମହାରଣା

ତେଜାମାଳ

.....ଏ ଧରପୃଷ୍ଠା ପୃଥକ କରିବାକୁ ହେଲେ ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଜଣେ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ହେବାକୁ ହେବ । ଯଦି ଆମେ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଜାଣିଲେ, ବୈଜ୍ଞାନିକ କୌଶଳ ଶିକ୍ଷାକଲେ, ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଶାଳାରେ ଚିତ୍ତାକଳେ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ପୋଷଣ କଲେ ତେବେ ଯାଇ ଆମେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଯଥାସାଧ୍ୟ ଆଗେଇ ନେଇ ପାରିବା ଓ ଯାହା ଫଳରେ ଆମ ଦେଶ ମଧ୍ୟ ଆଗେଇ ଯାଇ ପାରିବ ।

ଲଲିତେନ୍ଦୁ ବାଗ, ତୁଳସୀପୁର, କଟକ

.....ଯେତେବେଳେ ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠରେ ମାନବ ସଭ୍ୟତା ସୃଷ୍ଟିହେଲା ସେତେବେଳେ ସେ ନିଆଁ କ’ଣ ଜାଣି ନଥିଲା । ସେ କଥାମାତ୍ର ଖାଇଥିଲା । କାଳକ୍ରମେ ନିଆଁର ଉଦ୍ଭାବନ କଲା । କଥା ନ ଖାଇ ସିଝା ଖାଇଲା । ପରେ ପରେ ଚିତାକରି ତାକୁ ସ୍ୱାଦଯୁକ୍ତ ମଧ୍ୟ କଲା । ସେହିପରି ଲୋକମାନେ ପୂର୍ବକାଳରେ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ଏକ ସ୍ଥାନକୁ ଗୁଲିକରି ଯାଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ତାକୁ ଆଉ ଗୁଲିକରି ଯିବାକୁ ପଡୁନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ ସେ ସାଇକେଲ, ମୋଟର ସାଇକେଲ, ବସ୍, ଟ୍ରେନ୍, ଉଡ଼ାଜାହାଜ ଇତ୍ୟାଦିର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇଛି ଓ ଖୁବ୍ କମ୍ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ପହଞ୍ଚି ପାରୁଛି । ଏହିସବୁ ପାଇଁ କେତେକ ଲୋକଙ୍କର ଅନେକ ଅବଦାନ ରହିଛି ଏବଂ ଯେଉଁମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଏସବୁ ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି ସେଇମାନଙ୍କୁ ହିଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯିବ ।

କୌଣସି ବିଷୟକୁ ଜାଣିବାପାଇଁ ଯେତେଅଧ ବ୍ୟର୍ଥ ହେଲେମଧ୍ୟ ସେ ବିଷୟରେ ଜାଣିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚେଷ୍ଟା ଅବ୍ୟାହତ ରଖିବା, କୌଣସି ବିଷୟକୁ ଅନ୍ଧଗବରେ ଗ୍ରହଣ ନକରି ତାର ସତ୍ୟାସତ୍ୟ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରି ଗ୍ରହଣ କରିବା, ନୂତନ ତଥ୍ୟ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଆଗ୍ରହ ପ୍ରକାଶ କରିବା, ନିଜର ବୁଦ୍ଧି ଖଟାଇ ନୂତନ ବିଷୟରେ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ କରିବା ସହିତ ମାନବ ସଭ୍ୟତାର ହିତସାଧନ କରିବା ପାଇଁ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା-ଏସବୁ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକର ବାଧ୍ୟତା ।

ଭଦ୍ରପୁରୀ ବିଶ୍ୱାଳ, ବାସୁଣୀ, କଟକ ୩୫

... ବିଜ୍ଞାନ ଶବ୍ଦଟି ସହିତ ଆଜି ପ୍ରତ୍ୟେକେ ସୁପରିଚିତ । ଆଜିର ଶିଶୁଟିଏ ମଧ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ କିଛି କହିପାରିବ । ଏହି ବିଜ୍ଞାନ ଯୋଗୁଁ ଆମର ମାନବିୟ ଉନ୍ନତି ସାଧିତ ହେଉଛି । ଆମର ପ୍ରତ୍ୟେକ ବ୍ୟବହାର ବସ୍ତୁ ବିଜ୍ଞାନର ଅବଦାନ । ଆଜିର ପ୍ରତ୍ୟେକ ପୁଷ୍ଟି ବିଜ୍ଞାନ ଯୋଗୁଁ ହିଁ ସମ୍ଭବ । ତେବେ ମନରେ ପ୍ରଶ୍ନରୁଠେ, ଏ ବିଜ୍ଞାନ କ'ଣ ଓ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତୁ କିପରି ଏହାର ଦାନ ? ଭରସାରେ କୁହାଯାଇ ପାରିବ ଯେ, ଯୁଗ ଯୁଗ ଧରି ବର୍ତ୍ତି ଆସିଥିବା ଜ୍ଞାନ ହିଁ ବିଜ୍ଞାନ ଅଥବା ଯେଉଁ ଶୁଦ୍ଧକୃତ ଚିନ୍ତାଧାରା ମନୁଷ୍ୟକୁ ବିଶେଷ ଭାବରେ ଜ୍ଞାନ ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ, ତାହା ହିଁ ବିଜ୍ଞାନ । ଆଉ ଯେଉଁମାନେ ଏହି ବିଜ୍ଞାନକୁ ଜାଣନ୍ତି, ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି ଓ ଏହାରି ସାହାଯ୍ୟରେ ମାନବ ସମାଜର ଉନ୍ନତି ସାଧନ କରିଥାନ୍ତି ମାନବକୁ ସୁଖ-ସାଜସଜ୍ଜା ଓ ଜ୍ଞାନ ଦିଅନ୍ତି ସେହିମାନଙ୍କୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହାଯାଏ ।

ଯେଉଁ ଜ୍ଞାନକୁ ଆଜି ଆମେ 'ବିଜ୍ଞାନ' ବୋଲି କହୁଛୁ, ହଜାର ହଜାର ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଭରତ, ଇକ୍ସିପ୍ଟ ଓ ମେସୋପଟାମିଆ ଆଦି ଦେଶରେ ଏହାର ଅଭ୍ୟୁଦୟ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ସମୟରେ କାର୍ତ୍ତିକ, ଏହାର ଅନେକ ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ମନୁଷ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ କ'ଣ ଜାଣିଥିଲା । ଯେଉଁ ସମୟରେ ମନୁଷ୍ୟର ସରୀର ଓ ସ୍ତବ୍ଧତାର ବିକାଶ ଘଟି ନଥିଲା ସେହି ସମୟରେ ସେ ନିଜର କ୍ଷୁଧା, ତୃଷ୍ଣା ନିବାରଣ ତଥା ନିଜକୁ ପୁରସ୍କୃତ ରଖିବା ନିମିତ୍ତ ଯାହା କରୁଥିଲା ଓ ଯେଉଁ ଉପାୟରେ କରୁଥିଲା ସେସବୁକୁ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଏହିସବୁ କୌଶଳର ଉଦାହରଣ ଏବଂ ଉପଯୋଗ କରୁଥିବା ମାନବକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କୁହା-ଯାଇପାରେ । ପ୍ରାଚୀନ ଐତିହାସିକ ଏବଂ ଐତିହାସିକ ଯୁଗର ମାନବ ଖାଦ୍ୟସମୂହ ପାଇଁ, ଶିକାର ପାଇଁ, ନିଜକୁ ପୁରସ୍କୃତ ତଥା ନିଗେର ରଖିବା ପାଇଁ ଏବଂ ସମୟ ଇତ୍ୟାଦି ନିରୂପଣ କରିବା ପାଇଁ ଯେଉଁସବୁ କୌଶଳ ଓ ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲା ସେସବୁ, ସେ ସମୟର ବିଜ୍ଞାନର ଅବଦାନ । ଏଣୁ ସେ ଯୁଗର ସେହି ବୀରବଳ୍ଲ ମାନବ ମଧ୍ୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପରିଗଣିତ ହୋଇ ପାରିବ । ଆଜିର ତଥାକଥିତ ଗବେଷକ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ଚକ୍ରର ଆବିଷ୍କାରକ ଏବଂ ଉତ୍ତରକଳାଙ୍ଗେ କାଧ୍ୟାୟ ବୈଜ୍ଞାନିକ ।

ଆଜିର ଶିଶୁମାନେ ଜଣେ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ସେମାନଙ୍କର ପାଠପଢ଼ା, ଖେଳ ଓ କୌତୁହଳ ତାଙ୍କ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ । ତେଣୁ ଆଜିର ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାନବ ଜଣେ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ଜୀବନ ଧାରଣ ଏବଂ ଉନ୍ନତିର ମାନ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନରୂପକ ମାଧ୍ୟମ ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ଏ ସବୁର ଗୁରୁତ୍ବ ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ଚିକିତ୍ସାରେ ଜଣାଯାଏ ବିଜ୍ଞାନ ଏକ ପ୍ରତ୍ୟୁତ୍ପାଦନା ବହୁରତ ସତ୍ୟ ଏବଂ ନୂତନ ଜ୍ଞାନର ସନ୍ତାନ । ସର୍ବଦା ଜୀବନ ଗୃହେ ନୂତନତା । ସେହିପରି ବିଜ୍ଞାନ ଦୁନିଆକୁ ସବୁଦିନେ ନୂଆ ରୂପରେ ନୂଆ ରଙ୍ଗରେ ଦେଖିବାକୁ ଗୃହେ ଏବଂ ତାକୁ ପୂରଣ କରିଥାନ୍ତି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ । ମନୁଷ୍ୟର ସୁଖ ଓ ସଫଳତାର ଗୁଡିକାଠି ହେଉଛି ବିଜ୍ଞାନ । ତେବେ କ'ଣ ଆଜିର ନୋବେଲ ପୁରସ୍କାର ବିଜେତା, ଗବେଷକ ଏବଂ ଉଦାହରଣମାନେ କେବଳ ବୈଜ୍ଞାନିକ ? କଦାପି ନୁହେଁ । ଶୁଦ୍ଧକାର ସହ ଚିନ୍ତା କରୁଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକ ମନୁଷ୍ୟ ଜଣେ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ଯେଉଁମାନେ ସତ୍ୟାନୁସନ୍ଧାନ ଓ ସୃଜନଶୀଳ ସେହିମାନେ ବୈଜ୍ଞାନିକ । ସ୍ବଚ୍ଚରିତ-ସ୍ବଚ୍ଚ ରହସ୍ୟଗୁଡିକର କାରଣ ସମ୍ପର୍କରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବା ହେଉଛି ଏମାନଙ୍କର କର୍ତ୍ତବ୍ୟ । ଏମାନେ ଅମାତ୍ୟର ମାନବିୟ ଉନ୍ନତି ସାଧନ କରନ୍ତି ।.....

କବିନ୍ଦ୍ରକମ୍ବ ମିଶ୍ର, ବୁର୍ଲା

..... ସାଂପ୍ରତିକ ଯୁଗ ବିଜ୍ଞାନର ଯୁଗ । ବିଜ୍ଞାନର ଚମତ୍କାରିତାରେ ବିଶ୍ୱମାନବ ମୁଗ୍ଧ । ବିଜ୍ଞାନ ବହୁ ଆବିଷ୍କାର ଓ ଉଦ୍ଭାବନ ମନୁଷ୍ୟକୁ ଦାନ କରୁଛି । ସେହି ଆବିଷ୍କାର ଓ ଉଦ୍ଭାବନଗୁଡ଼ିକ ମନୁଷ୍ୟର ଦୈନନ୍ଦିନ ଚଳଣୀରେ ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ଅଟେ । ମନୁଷ୍ୟକୁ ପୃଥା କରାଇବାରେ ଏମାନଙ୍କର ଅବଦାନ ଅକାୟ । ନାନା ଯାତି କ ଉଦ୍ଭାବନ ଓ ଆବିଷ୍କାର ଫଳରେ ତା'ର ଜ୍ଞାନ ପ୍ରପାସା ଚରିତାର୍ଥ ହୋଇଛି । ପୂର୍ବେ ଜନସାଧାରଣ ବିଭିନ୍ନ ଭେଗରେ ପାଢ଼ିତ ହୋଇ ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରେ ପଡ଼ୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଉପଯୁକ୍ତ ଓ ଉନ୍ନତ ଚିକିତ୍ସା ପଦ୍ଧତି ବଳରେ ମାନବ ଜୀବନ ସୁରକ୍ଷିତ । ଦୂରତାକୁ ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକର କରିଛି । ଗୃହକାର୍ଯ୍ୟ ସହିତ ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ପର୍କିତବେ ଜଡ଼ିତ । ଶିକ୍ଷା ଓ ମନୋରଞ୍ଜନ, କୃଷିର ବିକାଶ, ପୁସ୍ତକ ଓ ପତ୍ରପତ୍ରିକା ପ୍ରକାଶନ, ପ୍ରାକୃତିକ ଦୃଶ୍ୟପାଳ ସମୟରେ ସହାୟତା, ମହାକାଶ ଗବେଷଣା ଇତ୍ୟାଦି ସହିତ ମଧ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ଜଡ଼ିତ । ବିଜ୍ଞାନ ମନୁଷ୍ୟର ଆଜ୍ଞାବହ ଦାସସ୍ୱରୂପ କାମ କରୁଛି । ମାତ୍ର ଏହାସବୁ କାହାପୋଗୁଁ ସମ୍ଭବ ହୋଇ ପାରୁଛି ? କାହାର ଏସବୁ ଯୁକ୍ତିଦାନ ? ନିର୍ଭୀକତାରେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ଅକ୍ଷାତ ଉଦ୍ୟମର ଫଳ । ତେବେ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠୁଛି—ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆମେ କାହାକୁ କହିବା ? ତା'ର ପ୍ରକୃତ ଭରତ ହେଉଛି—ଯିଏ ନିଜର କଠୋର ସାଧନା ଓ ଅନ୍ୟାମ ଧୈର୍ଯ୍ୟ ବଳରେ ବହୁ କଷ୍ଟ ସହ୍ୟକରି ଅନେକ ବିପଦ-ତାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇମଧ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନର ସାଧନାରେ ଜରି ରହିଛି ଓ ଶେଷରେ ସଫଳ କାମ ହୋଇ ମଣିଷ ଜାତିକୁ ବିଜ୍ଞାନର ଏକ ନୂତନ ଅବିଷ୍କାର ବା ଉଦ୍ଭାବନ ଦାନ କରନ୍ତି ସେହିମାନେହି ପ୍ରକୃତରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ।...

ମିତାଇ ମଧୁସୂକ୍ତା ସାମଲ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

.....ମଣିଷ ଆଦିମ କାଳରୁ ଦୂର ଅଗମ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ନଯାଇ ସେହି ସ୍ଥାନ ବିଷୟରେ ଅନେକ ଜିଜ୍ଞାସା ପ୍ରକାଶ କରିଛି । ଦୂର ଦୈର୍ଘ୍ୟକୁ ବେଶ୍ ଚ କରିଥିବା ପର୍ବତର ଶିଖର ଦେଶରେ କ'ଣ ଅଛି ଜାଣିବାକୁ ଉପ୍ପତ୍ତି ହୋଇଅଛି । ସେହିପରି ସାଗର ଆଭ୍ୟନ୍ତରରେ ଅନାବିଷ୍କୃତ ଭୂଖଣ୍ଡ, ଅନନ୍ତ ଜାଳରୁ ଉଦ୍ଭାସିତ ଚନ୍ଦ୍ରର ପୃଷ୍ଠଭାଗ, ଗ୍ରହ, ନକ୍ଷତ୍ର ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଚାରକାପୁଞ୍ଜ ଅବଲୋକନ କରି ତା ସ୍ଥାନରେ ସୀମାହୀନ କୌତୁହଳ ଓ ଜଟିଳ ପ୍ରଶ୍ନରାଜି ଜାରି ରୁଠିଛି । ଉପରେର ପ୍ରଶ୍ନ ଗୁଡ଼ିକୁ ଯେଉଁ କେତେ ପ୍ରାଚୀନସମୟର ମନୁଷ୍ୟଗଣ ନିଜର ସମଗ୍ର ଜୀବନକାଳ ମଧ୍ୟରେ ସମାଧାନ କରିବାକୁ ସୀମା ଆଲୋଚକବର୍ଣ୍ଣାକାରେ ଦୈର୍ଘ୍ୟର ଉଦ୍ଭାସିତ ସେହିମାନେହି ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦବାଚ୍ୟ । ସେମାନେ ତାଙ୍କର ସମଗ୍ର ଜୀବନକାଳ ମାନବ ସେବାରେ ଉଦ୍ଭାସି କରିଛନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ ଅବିଚ୍ଛିନ୍ନ ଉଦ୍ୟମର ଫଳକୁ ଭୋଗକରି ଆଜି ମାନବ ସମାଜ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଉନ୍ନତିର ଚରମ ସୀମାରେ ଅବସ୍ଥାପିତ ହୋଇପାରିଛି ବୋଲି କହିବାରେ ଦିରୁକ୍ତି ହେବନାହିଁ । ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ବିଜ୍ଞାନ ଚର୍ଚ୍ଚା ଓ ପ୍ରୟତ୍ନ ବିଦ୍ୟା ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ସାମୁହିକ ଜଇଁଘାଟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ନିଯୋଜିତ । ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେମାନଙ୍କ ଦାନ ଅତୁଳନୀୟ ।.....

ସୁମନ୍ତ ବର୍ଣ୍ଣ, ବୃନ୍ଦା ।

ଏବର୍ଷର ପରିପ୍ରକାଶ ଅଭିଯାନ
ବୈଜ୍ଞାନିକ କାହାକୁ କହିବା ?
 ଏଇଟି ଗୋଷ ହେଲା । ୩୭

ମୋ ସ୍ୱପ୍ନର ଡ଼ିଣା :

ଦ୍ଵିତୀ ପର୍ବନାୟକ

ଆଜି ମୁଁ ଜିନି କହିବି ନାହିଁ । ସ୍ୱପ୍ନ ଖୋଜିବି, ଅରେ କବିସ୍ତ୍ରୁତ୍ୱ ରବୀନ୍ଦ୍ରନାଥ ଠାକୁର କହିଥିଲେ— “ଯେତେବେଳେ ତୁମେ ସ୍ୱପ୍ନ ଖୋଜିବ ନହାନ ସ୍ୱପ୍ନର ସ୍ତମ୍ଭାନ କର । ମହାନ ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖିବା ଦ୍ଵାର ମହାନ କାମ ହୋଇ ପାରିଥାଏ ।” ତାଙ୍କ କବିତାରେ କହିଥିଲେ— “ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖି ଆମେ ଜାତି ଗଢ଼ିବା, ପ୍ରତାପ ଦ୍ଵୀପରେ, ମଣି ମୁକ୍ତାରେ ।” ଏହା ସେଦିନର ଚରୁଣମାନଙ୍କ ମୁଣ୍ଡରେ ବଡ଼ ସ୍ୱପ୍ନ ଖେଳାଇ ଥିଲା । ତା’ ଆଜି ବି ଭୁଲିନାହିଁ ।

ଓଡ଼ିଶାକୁ ନେଇ ତେବେ ମୁଁ କି ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖିବି ? ଆଜି ଓଡ଼ିଶା ଗୋଟିଏ ଛୋଟିଆ ଯାତ୍ରା । ଦିନେ ଏହା ଥିଲା ଗରବର ମହାନ ତମ ସାମ୍ରାଜ୍ୟ । ଏହାର ସୈନ୍ୟ ଆଲେକ୍ସାନ୍ଦ୍ରାଇଙ୍କ ସୈନ୍ୟବାହିନୀକୁ ପରାସ୍ତ କରିଥିଲେ । ପୃଥିବୀର ମୌରୀୟମାନଙ୍କ ଭିତରେ କଳିଙ୍ଗ ଥିଲା ଗୋଟିଏ । ସେହି କଳିଙ୍ଗ ଦକ୍ଷିଣ-ପୂର୍ବ ଏସିଆରେ ତା’ର ପଲ୍ଲୀତା ବିସ୍ତାର କରିଥିଲା । ଏବେ ମଧ୍ୟ ସେଠାରେ ଏହି ଗୌରବର ମୂଳ ସ୍ଥାପନା ରହିଛି । ସେତେବେଳେ କଳିଙ୍ଗର ନାବିକମାନେ ଗନ୍ଧ ବ’ଣ ବାଣି ନଥିଲେ, କଳିଙ୍ଗର ମାତାମାନେ ‘କାବ’-ଗନା’ ରୂପେ ଜଣାଥିଲେ ।

ମୋର ଏକର୍ଷଣ ଶତାବ୍ଦୀର ଓଡ଼ିଶା ସ୍ୱପ୍ନ ରବ୍ୟର ଚରୁଣ-ଚରୁଣୀକୁ ନେଇ ଗଢ଼ା । ସେମାନେ ନିଜ ଭପରେ ଆସା, ପ୍ରତ୍ୟୟ ରଖିବା ଦରକାର । କାହାରି ଅନୁକମ୍ପା ଖୋଜିବା ତାଙ୍କର ଦରକାର ହେବନାହିଁ । ନିଜର ମଣ୍ଡିତ, କୁଟ୍ତି ଓ ଯୋଗ୍ୟତା ସାହାଯ୍ୟରେ କଳିଙ୍ଗକୁ ସେମାନେ ନୂଆକରି ଗଢ଼ି ବୋଜିବା ଦରକାର । ଇତିହାସର ଶିବା, କାରି-ଗର, ଜବାକାର, ବୈଷାମିକମାନଙ୍କ ରହି ଅନେକ ସ୍ମୃତିର ବଢ଼ିଉଠୁ । ମୋର ସ୍ୱପ୍ନର ଓଡ଼ିଶାକୁ ରୂପ ଦିଅନ୍ତୁ ।

ଆମେ, ଆଜିର ନାରୀ ଓ ପୁରୁଷମାନେ

ଦୀର୍ଘତ୍ୱ ବହନ କରିବାକୁ ପଛସୁଆ ଦେଇଛୁ । କାରଣ ଆମ ମନରେ ମହାନ ସ୍ୱପ୍ନ ନାହିଁ । ଛୋଟ ଛୋଟ ସମସ୍ୟା, ସାଥକୁ ନେଇ ଆମେ ସର୍ବାଣ-ମନା ଛୋଟ ମଣିଷ ହୋଇ ରହିଯାଇଛୁ । ସମସ୍ତେ ନିଶ୍ଚଳେ ଆମର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନିଶ୍ଚୟ ଆସି ପାରିବ । ଆମର ଐତିହ୍ୟ ଓ ପରମ୍ପରା ଆମର ପୂର୍ବପୁରୁଷଙ୍କର ଇସହାର । ମନୋହ ଶିରିପୁତ୍ର, ସୁନ୍ଦର ନଦୀଧାରୀ, ରମଣୀୟ ସମୁଦ୍ର, ସମ୍ପଦ ଅରଣ୍ୟ ଆମର ସପ୍ତ । ଏହାର ଉପଯୁକ୍ତ ବିନ-ଯୋଗ ଆମର ଦୀର୍ଘତ୍ୱ ।

ମୋର ସ୍ୱପ୍ନର ଓଡ଼ିଶାରେ ନାରୀ ପୁରୁଷର ଭୂମିକା ସମାନ ରହିବ । ଭଲପାଇବା ପ୍ରୟୋଗ ଏବଂ ଅବଦାନ ସମାନ ହେବ । ମୋର ସ୍ୱପ୍ନର ଓଡ଼ିଶାରେ କୌଣସି ଶିଶୁ ଶେକ କଷରେ ରହିବ ନାହିଁ । ଭେଦ ଯତ୍ନଶା ଭେଦିବ ନାହିଁ । ନିର-କ୍ଷରତା ବା ଅସ୍ପଷ୍ଟ ମୋ ଉଦ୍ୟର ସାମାନ୍ୟ ନାହିଁ । ବିଦ୍ୟାବ୍ୟବହୃତିକ ସ୍ୱଦକ୍ଷ ଶିକ୍ଷକ ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀଙ୍କ ଦ୍ଵାରା ପରିଗଢ଼ିତ ହେବେ ।

ମୁଁ ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖେ ଯେ-କ୍ଷେତ୍ର ପାଇଁ ପାଇଁ ଅଭାବ ହେବ ନାହିଁ । କ୍ଷେତ୍ରରୁ ପ୍ରସର କେବେ ନଷ୍ଟ ହେବ ନାହିଁ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ନାଗରିକର ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ପ୍ରହର ଛାତ ଛପର ପାଇବ, ସବୁ ଉତ୍ତରେ ନିରାପତ୍ତରେ ରହି ପାରିବ । ଗମନା-ଗମନ ଓ ଯୋଗଯୋଗର ଅସ୍ପତିଧା ରହିବ ନାହିଁ । ସମସ୍ତେ ପାନୀୟ ତେ ପାଇବେ, ଉପଯୁକ୍ତ ସ୍ୱ, ସ୍ୱ୍ୟ ସେବା ପାଇବେ । ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନ ଯାହା ଦେଇଛି ଜଣେ ଟି ସ୍ଥାନବାସୀ ସେବସ୍ତ୍ରୁର ଗଞ୍ଜିତ ହେବନାହିଁ ।

ମୋର ସ୍ୱପ୍ନର ଓଡ଼ିଶାରେ ସାମାଜିକ ସମନ୍ୱୟ, ସହିଷ୍ଟତା, ସାଂପ୍ରଦାୟିକ ସମ୍ପ୍ରତି ରହି ରହିବ । ପଡ଼ୋଶୀ ପଡ଼ୋଶୀ ଭିତରେ ଭ୍ରାତୃଭାବ ଗଢ଼ି ଉଠିବ । ମୁଁ ଯେପରି କହି ପାରିବି ସେ ସାର ପୃଥିବୀରେ କ୍ଷେଷ ସାନ ହେଉଛି-ଭରତବର୍ଷ, ଓଡ଼ିଶା । ଏହା ଯେପରି ହେବ ଆମ ସମସ୍ତଙ୍କର ସ୍ୱପ୍ନର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ।

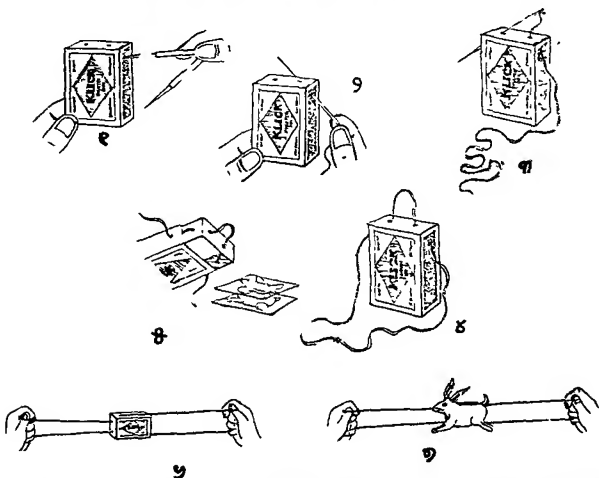
ଦିଆସିଲିର ପୌଡ଼

ଗତଥର ଆମେ ବାନ୍ତୁଡ଼ା ବୋକର ଚକକୁ ଆଣ (ଚିତ୍ର - ୩)। ସୁତରାଂ ଦୁଇମୁଣ୍ଡ କରିଥିଲେ। ଏଥର ସେହିଭଳି ଆଉ ଗୋଟିଏ ମଳା ଖୋଜିବା କରିବା।

ଗୋଟିଏ ଖାଲି ଦିଆସିଲି ଡବା ଆଣ। ତା'ର ବାମୁଦପଟ ଦୁଇଟିରେ ଉପରୁ ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ ସେ.ମି. ଛାଡ଼ି ସୁତା ଗଳିଲା ଭଳି ଦୁଇଟି କଣା ବର (ଚିତ୍ର ୧)। କଣା ଦୁଇଟି ଯେପରି ଭିତର ଖୋଳ ଦେଇ ଯିବ। ପେଡ଼ିର ଉପରପଟେ ଆଉ ଦୁଇଟି କଣା କର। ଗୋଟିଏ ମୋଟା ହୁଣ୍ଡରେ ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ ମିଟର ଲମ୍ବା ସୁତା ନେଇ ବାରୁଦ ପଟକଣାରେ ଗଲାର ପେଡ଼ିର ଉପର କଣାରେ ବାହାର କର (ଚିତ୍ର - ୨)। ଆଉପଟର କଣା ଦୁଇଟିରେ ସୁତାଟିକୁ

ଚକକୁ ଆଣ (ଚିତ୍ର - ୩)। ସୁତାର ଦୁଇମୁଣ୍ଡ ଯୋଡ଼ିଦିଅ (ଚିତ୍ର - ୪)। ପେଡ଼ିଟିକୁ ଟିକିଏ ଖୋଲିଲେ ଏଭଳି ଦେଖାଯିବ (ଚିତ୍ର - ୫)।

ଦୁଇ ହାତରେ ସୁତାକୁ ଧରି (ଚିତ୍ର - ୬) ଯେପରି ଆକୃତି ଭିତରେ ସୁତାଟି ଖସି ପାରୁଥିବ। ପେଡ଼ିର କଣାପଟକୁ ଥିବା ହାତ (ଏ ଚିତ୍ରରେ ବାହାର)କୁ ଆଉ ପଛ ମୋଡ଼ି ସୁତାକୁ ଟାଣ। ଦିଆସିଲିଟି ବାଁ ପଟକୁ ବାଲିବ। ଯଦି ଦିଆସିଲିଟି ଉପରେ କୌଣସି କହୁର ଚିତ୍ର କାଟି ଲଗାଇ ଦେବା ତେବେ କହୁଟି ବାଲିବା ପରି ଲାଗିବ। ସୁତାର ଶେଷମୁଣ୍ଡରେ ପହଞ୍ଚିଲେ ଦିଆସିଲିଟିକୁ ହାତରେ ଭିଡ଼ି ଆଗମୁଣ୍ଡ ଫେରାଇ ଆଣିବାକୁ ହେବ।



ଦ୍ରବ ଖବର

ପ୍ରିୟ ସାଥୀ,

ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୪-୨୯ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଡେକାନାଳରେ ବି.ବି.ହାଇସ୍କୁଲରେ ବିଜ୍ଞାନ ଅନୁଭବ ଶିବିର ଓ ଶିକ୍ଷକ ସମ୍ମିଳନୀ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲା । ତୁମରି ପରି ପିଲାମାନେ (ଡେକାନାଳ ସହରର ୧୨୫ ଜଣ ଓ ଡେକାନାଳ ବାହାରୁ ୨୫ ଜଣ) ଏଥିରେ ଭାଗ ନେଇଥିଲେ । ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ଦିଗ ସେମାନେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲେ, ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷା ନିଜ ହାତରେ କଲେ, ନୂଆ ନୂଆ ସାଙ୍ଗମାନଙ୍କ ସହ ଖୁବ୍ ଖେଳିଲେ, ମନ ଖୁସିରେ ଗୀତ ଗାଇଲେ । ପାଠ ପଢ଼ାଟା ଯେ ଗୋଟିଏ ବୋର୍ଡ଼ ନହୋଇ ଆନନ୍ଦବାୟବ ହୋଇ ପାରିବ ସେ ଅନୁଭୂତି ନେଇ ଯେଉଁଥିଲେ ।

କେବଳ ଯେ ପିଲାମାନେ ଏଥିରେ ଥିଲେ ତା' ନୁହେଁ, ଅନେକ ସ୍କୁଲ ଓ କଲେଜ ଶିକ୍ଷକ, ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରେମୀ ବହୁ ମଧ୍ୟ ଥିଲେ । ଆଶା କରୁଛି ସେଇମାନଙ୍କ ସହଯୋଗରେ ଏ ଶିବିରରେ ମଜା ଥିବ୍ କିଛି ପିଲା, ବିନେ ବୁଲୁଦିନ ପାଇଁ ନପାଇ ବର୍ଷସାରା ପାଇ ପାରିବେ । ଆଉ ଏଥିପାଇଁ ତୁମମାନଙ୍କର ସହଯୋଗ ମଧ୍ୟ ବହୁତ ଜରୁରୀ ।

ବର୍ଷର ସରି ଆସିଲା । ବାର୍ଷିକ ପରୀକ୍ଷା ପରେ ତୁମେମାନେ ନୂଆ ଶ୍ରେଣୀକୁ ଚାଲିଯିବ । ବିଜ୍ଞାନ ଶାସ୍ତ୍ରର ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ ବର୍ଷ ପୁରୁଣାକୁ ଯାଉଛି ।

ଖରାକୁଟିରେ ତୁମେମାନେ ସବୁ କ'ଣ କରିବା ପାଇଁ ଘିର କରିଛ ଲେଖି କଣାଇବ । ତୁମ ସମସ୍ତଙ୍କ ଅନୁରୋଧକୁ ମନରେ ରଖି ଦିବାସ୍ପତିକୁ ଆମର ଖରାକୁଟି ବିଶେଷାଙ୍କ ଭାବରେ ବାହାର କରିଛୁ । ପଡ଼ିବ, ଆଉ ତା'ର ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ କାମରେ ଲଗାଇବ । ଏପରି ବହି ଆଉ ବାହାର କରିବା କି ନାହିଁ କଣାଇବ । ଚିଠି ଅପେକ୍ଷାରେ ଶୁଭେଚ୍ଛା ସହ ।

ସୁଜନ

ଶିବିରରେ ହୋଇଥିବା ଗୁପ୍ତତା ବର୍ତ୍ତମାନ:

ଉପଗ୍ରହ	ଦିନର ଉପଗ୍ରହ	ଆବିଷ୍କାରକ	ସମୟ	ବ୍ୟୟ (କି.ଗ୍ରା.)	ଓଜନ (କି.ଗ୍ରା.)	ପରିକ୍ରମା (ଦିନ)
ଗ୍ୟାନିନିତ୍	ବୃହସ୍ପତି	ଗାଲିଲିଓ	୧୬୧୦	୫୭୭୭	୧୪.୯	୭.୧୫
ଚାଲଡାନ	ଶନି	ହୁଇଗେନ୍ସ	୧୬୫୫	୫୧୫୦	୧୩.୫	୧୫.୯
ଡିମୋସ	ମଙ୍ଗଳ	ହଲ୍	୧୮୭୭	୧୫ x ୧୨ x ୧୧	୨ x ୧୦ ^{-୭}	୧.୨୫
ସ୍ୟାଟର୍ନ	ପୃଥିବୀ	କ୍ରିଷ୍ଣ ଓ ସାରିକାଟ୍ଟନ୍	୧୯୭୮	ସ୍ପାୟ୍ ୧୩୦୦	-	୬.୩୮
ନିରାଶ୍ଵ	ପୃଥିବୀ	କୁଇପର୍	୧୯୫୮	୪୮୪	୦.୦୦୭	୪.୫୧

ସ୍ବାଗତମ ନୂଆବର୍ଷ

ଆସ ସାଙ୍ଗ ଗଣେ ହରଷ ବଦନେ
 ଚନ୍ଦନେ ଚର୍ଚ୍ଚିତ କର,
 ଦିଅ କରତାଳି ସର୍ବେହୋର ମେଳି
 “ବୟାନବେ”କୁ ସ୍ବାଗତ କର ।
 ଏକାନ୍ତବେ କଥା ଭାବିଲେ ମନରେ
 କମ୍ପିତଠେ ମୋ ଶରୀର,
 ଭାଙ୍ଗାବ ଗାନ୍ଧୀଙ୍କ ଅକାଳ ବିଯୋଗ
 ନାଚଇ ଆଖି ଆଗର ।
 ପଞ୍ଚାବ ସମସ୍ୟା ସନ୍ତାପ ବାଦର
 କାଶ୍ମୀର ଗଣ ଗୋଳ,
 ଅଯୋଧ୍ୟା ବିବାଦ ମନ୍ତ୍ରୀମଣ୍ଡଳ
 ହେଲା ଅଦଳ ବଦଳ ।



ଭରର ପ୍ରଦେଶ କୃମିକମ୍ପ ଆଉ
 ଓଡ଼ିଶା ବନ୍ୟା ମରୁଡ଼ି,
 ଗୋପିନାଥ ମହାନ୍ତି କାଳହୀ ସାଶିଗ୍ରାହୀ
 ଗଲେ ଆମକୁ ଛାଡ଼ି ।
 ଆନନ୍ଦ ଉପାହେ ବିତୁ ଆମ ଦିନ
 ପ୍ରାଣରେ ପୁଲକ ଭରି,
 ବୟାନବେ ମସିହା ଆମପାଇଁ ହେଉ
 ଶାନ୍ତି ସମ୍ପର୍କିତ ଶିରୀ ।
 ଶ୍ରଦ୍ଧାଞ୍ଜଳି ଦାସ କଟକ ।



ଶୀତ ମାଉସୀ



ଶୀତ ମାଉସୀ ରାଗିଛି,
 କୁହୁଡ଼ି ଘେରା ପାହାଡ଼ା ବେଳୁ
 ମୁହଁ ଗମ୍ଭୀା ଦେଇ ବସିଛି ।
 ଶୀତ ମାଉସୀ କାହୁଁଛି,

ଶାନ୍ତୁଆ ଭଙ୍ଗ ଦୁବ ଘାସରେ
 କାକର ଲୁହ ଝାଡୁଛି ।
 ଶୀତ ମାଉସୀ ଲାବୁଛି,
 କୁଡ଼ିଆ ଘରେ ପୁଲୁକା ଦେହେ
 ଗରୀବ ଦୁଃଖେ-କାହୁଁଛି ।
 ଶୀତ ମାଉସୀ ବସିଛି,
 ମାସଟା ପରେ ବେଳ ସରିବ,
 ପଳାଇବା ପାଇଁ ବସିଛି ।
 ଯିବା ଅସିବା ଚାଲିଛି,
 ଭଲ ମନ୍ଦ ତ ସବୁଠି ଅଛି
 ମିଛରେ ମାଉସୀ କାହୁଁଛି ।
 ଅଜୟ କୁମାର ଦାସ, ରୂପଖଣ୍ଡ, ଦାଲେଶ୍ବର

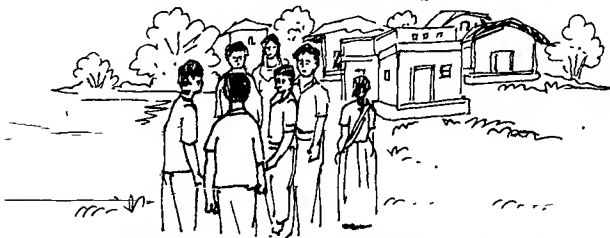
ମୋର କେରଳ ଯାତ୍ରା

ମୋତେ ଥରେ କେରଳ ଯିବାର ସୁଯୋଗ ମିଳିଥିଲା । ଆମେମାନେ ୧୭.୮.୯୧ରେ ଏହି ଯାତ୍ରା ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲୁ । ମୋ ମନରେ ପ୍ରଥମେ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠିଥିଲା । ଆମେ ସେଠାରେ ଯାଇ କ'ଣ କରିବୁ, କିପରି ଚଳିବୁ, କାହା ସାଙ୍ଗରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହେବୁ ଇତ୍ୟାଦି, କାରଣ ଆମକୁ କୁହାଯାଇଥାଏ ଯେ, ଆମେ ସେଠି ଯାଇ ଜଣେ ସାଙ୍ଗର ଘରେ ରହିବୁ ।

ଆମେ ରାତି ତିନିଟାରେ କେସିଙ୍ଗାରେ ଟ୍ରେନ ଧରିଲୁ । ଅନ୍ୟରାଜ୍ୟର ଲୋକମାନଙ୍କର କଥାବାର୍ତ୍ତା ଓ ପୋଷାକ ପିନ୍ଧିବାର ଶୈଳୀଦେଖି ମତେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗିଲା । ଗୋଟିଏ ଯାଗାରେ ଦେଖିଲି ଯେ, ସା ଲୋକମାନେ କଳାମାରି ଶାଢ଼ି ପିନ୍ଧିଛନ୍ତି । ତାଦେଖି ମତେ ହସ ଲାଗିଲା । ହସିଲେ କାଳେ କିଏ ରାଗିଯିବେ ବୋଲି ମୁଁ ମୋର ହସକୁ ଚାପିରଖିଥାଏ । ପ୍ରାୟ ୩୬ ଘଣ୍ଟାପରେ ଆମେ ଯାଇ ତ୍ରିକୁରରେ ପହଞ୍ଚିଲୁ ।

ସେଠି ସବୁ ତିନିଷ ନଡ଼ିଆ ତେଲରେ ରନ୍ଧାଯାଏ । ଛଣାଛଣି ମଧ୍ୟ ସେହି ତେଲରେ ହୁଏ । ସେ ଗୁଡ଼ିକ ଖାଇବାକୁ ଭାରି ଖରାପ ଲାଗୁଥିଲା । ଆମେ ସେଠି ଥିବା ମ୍ୟୁଜିୟମ୍ ପୁରୁଣା ମନ୍ଦିର, ପାର୍ମ ଓ ଲାବୋରେଟୋରୀ ଗୁଡ଼ିକୁ ବୁଲି ଦେଖିଲୁ । ଗୋଟିଏ ବିରାଟ ଯାଗାରେ ୫,୦୦୦ ଠେକୁଆ ଏକାଠି ଥିଲେ । ତାକୁ ଦେଖି ମତେ ବହୁତ ଖୁସି ଲାଗିଲା । ତା'ପରେ ଆମେ ତ୍ରିକାନ୍ତମ୍ ଓ କନ୍ୟାକୁମାରୀ ଗଲୁ । ସେଠିକାର ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ଭାରି ଭଲ ଲାଗିଲା ।

ସେମାନଙ୍କର ଭାଷା ଥିଲା ମାଲାୟଲମ୍ । ସେ ଭାଷା ଆମେ କିନ୍ତୁ ବୁଝିପାରୁ ନଥାଉ । ତେଣୁ ଆମକୁ ଭାରି ହସ ଲାଗୁଥାଏ । ସେଠାକାର ଲୋକମାନେ ଦେଖି ଭଦ୍ର ଓ ଉଚ୍ଚ ଶିକ୍ଷିତ ମଧ୍ୟ । ଆମେ ସେଠାରେ ଖଣି ଇଂରାଜୀରେ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହେଉଥିଲୁ ।



ମୁଁ ସେଠି ଜଣକ ଘରେ ଅତିଥି ହୋଇ ରହିଥିଲି । ଆମେ ସେମାନଙ୍କ ଗାଁରେ ବୁଲିବାପାଇଁ ଯାଇଥିଲୁ । ବୁଲିଲା ବେଳେ ସେଠିକାର ଲୋକମାନେ ଆମକୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଧାଡ଼ି ଲଗାଇଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ଭିତରେ ରହି ମତେ ଖୁବ୍ ଖୁସି ଲାଗୁଥିଲା । ମୁଁ ସେମାନଙ୍କ ସହ ଖୁବ୍ ମିଳାମିଶା କଲି । ଆମେ ଓଡ଼ିଆ ବିଷୟରେ ଅନେକ କଥା ଗପୁଥିଲୁ । ସେମାନେ ମଧ୍ୟ କେରଳ ବିଷୟରେ ବହୁତ କଥା କହୁଥିଲେ ।

ସେ ସମୟରେ ସେଠାରେ ଏକ ବିରାଟ ପର୍ବ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହେଲା । ମୁଁ ଯାହା ଘରେ ଥିଲି ସେମାନେ ପାଟିଲା କଦଳୀ ସିଝାଇ ଏକ ପ୍ରକାରର ପିଠା ତିଆରି କରୁଥିଲେ । ମୁଁ ଏପରି ଖାଦ୍ୟ କେବେ ଖାଇନଥିଲି । ସହଜେତ ମୁଁ ଖାଦ୍ୟ ପ୍ରିୟ, ତେଣୁ ମନକାନ୍ଧି କରି ସେ ପିଠା ଖାଇଲି ।

ସେଠାରେ ପ୍ରାୟ ୧୦ଦିନ ରହିବା ପରେ ୨୭ ୮ ୯୧ ରେ ଫେରି ଆମେ ଆମ ଘରେ ପହଞ୍ଚିଲୁ । ଏପରି ଭ୍ରମଣ ସୁଯୋଗ ମୁଁ କେବେ ପାଇନଥିଲି ଋଷିଷ୍ୟତରେ ପାଇବି କି ନାହିଁ ମଧ୍ୟ ଆଶା ନାହିଁ । ଆମେ ଯେ ରିବା କଥା ଶୁଣି ସେଠିକାର ଲୋକମାନେ ବହୁତ ମନ ଦୁଃଖକଲେ । ସେମାନଙ୍କର ସ୍ନେହ, ମମତା ସବୁଦିନ ପାଇଁ ମୋର ମନେ ରହିବ । ସେ ବନ୍ଧୁତ୍ବକୁ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ମୁଁ ଏବେ ମଧ୍ୟ ସେମାନଙ୍କ ପାଖକୁ ଚିଠି ବେଢ଼ିଛି ।

ସାରଙ୍ଗଧର ତ୍ରିପାଠୀ, ମୁଖ୍ୟଗୁଡ଼ା, କଟାହାଣ୍ଡି ।

• ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଜଳଜ ଜୀବ •

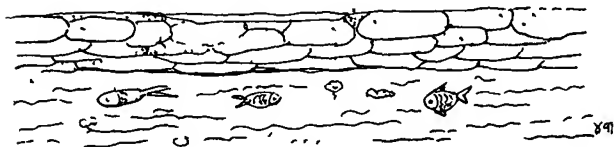
ସବୁ କଠିନ ପଦାର୍ଥ ସେମାନଙ୍କର ତରଳ ଅବସ୍ଥା ଅପେକ୍ଷା ଓଜନରେ ବେଶୀ । ଖସେ ଲୁହାମୁଣ୍ଡାକୁ ତରଳ ଲୁହାରେ ପକାଇଲେ ତାହା ବୁଡ଼ିଯାଏ ।

ଜିନ୍ଦୁ ଜଳର ଅବସ୍ଥା ଭିନ୍ନ । ଜଳର କଠିନ ଅବସ୍ଥା ହେଉଛି ବରଫ । ବରଫ ଜଳ ଅପେକ୍ଷା ହାଲୁକା । ତେଣୁ ତାହା ପାଣି ଉପରେ ଭସେ । ଜଳର ଏହି ଗୁଣଯୋଗୁଁ ତା ଲିଟରେ ଢେଉଥିବା ଜଳଜ ଜୀବମାନଙ୍କର ଜୀବନ ରକ୍ଷା ହୋଇପାରେ ।

ଶୀତଦିନେ ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳମାନଙ୍କରେ ବହୁତ ପରିମାଣର ବରଫ ପାଇଁଯାଏ । ବରଫ ଜଳଠାରୁ ହାଲୁକା ଓ ଉତ୍ତାପର ବୃଦ୍ଧିବାହୀ । ସମୁଦ୍ରର ଉପର ସ୍ତର ବରଫ ହୋଇଯାଇ ତଳେ ଥିବା ଜଳସ୍ତର ଉପରେ ଭସେ । ଉପରେ ବରଫ ଥିବାରୁ ଉପରର ଅଣ୍ଡା ଗିଡ଼ିବକୁ ଯାଇପାରେ ନାହିଁ ବା ଗିଡ଼ରର ତାପ ବାହାରକୁ ଆସିପାରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଡକ୍ଟରଗଣ ଜଳ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଉଷ୍ମ ରହେ । ଫଳରେ ଏହି ପାଣିରେ ବିଭିନ୍ନ ଜଳଜ ପ୍ରାଣୀମାନେ ରହିପାରନ୍ତି । ଶୀତଦିନେ ବରଫ ତରଳିଗଲେ ଜୀବଗୁଡ଼ିକ ପୁଣି ଅନ୍ଧେ ଉପରକୁ ଗୁଲି ଆସନ୍ତି ।

ପାଣିର ଏ ଗୁଣ ନ ଥିଲେ ଶୀତ ଋତୁରେ ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳର ସବୁ ପାଣି ବରଫ ହେଇ ସାପାତା ଓ ତା ଗିଡ଼ରେ ରହୁଥିବା ପ୍ରାଣୀମାନେ ମରିଯାଆନ୍ତେ ।

ବୁର୍କିଲ୍ ପଟେଲ୍, ଗଭରବେସ



ପାଠ ପଢ଼ା



ଅଜ୍ଞା କରିଲେଲେ ନାତି ବଢ଼ଇ,
ବେଳକୁ ବେଳ ତୁ ହେବ ବଢ଼ଇ ।
କାହିଁକି ବୁଲୁଛୁ ବହି ନ ଧରି,
ବିନା ପାଠେ କାହିଁ ଥୁଛି ଭବିଷ୍ୟ ।



ବଞ୍ଚୁଲ କରିଲ ଅଜ୍ଞା ହେ ଅଜ୍ଞା,
ନାହିଁ ଆଉ ତୁମ ସେବାକ ମଜା ।
ସୁଲ ଖୋଲିବା ଦୁଇମାସ ହେଲ,
ପାଠ ପଢ଼ା ବହି ସାତ ସପନହେଲ ॥

ବାପା ଖଇ ଗଲେ ବଜାର ଦୁଇ,
ବହି ମିଳେ ନାହିଁ ଫେରିଲେ ଖାଲି ।
ଶିକ୍ଷକ କହନ୍ତି ବହି ଆସିବ,
ଜଣାମାହିଁ କେତେ ଦେରି ହୋଇବ ।



ଧାଉଁର ପତାଣୀ ଲେଖିବି କିପ,
ପାଠ ପଢ଼ା ତେଣୁ ଲଭଇ ବିଷ ।
ଅଜ୍ଞା ବହୁଥିଲେ କି ଯୁଗ ହେଲ,
ପଢ଼ା ବହି ପାଇଁ ଏତେ ଖାମେଲ !



କରୁକ ତୁମାର ନାୟକ, ଖଟାପଢ଼ା

ସମୃଦ୍ଧିର ଦ୍ଵାରଦେଶରେ ଓଡ଼ିଶା।

- ପ୍ରଚୁର ଖଣିଜ, ଜଙ୍ଗଲ ଓ ଜଳ ସମ୍ପଦର ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ବିନିଯୋଗ କରି ଏକ ସମୃଦ୍ଧ ଓଡ଼ିଶା ଗଢ଼ି ତୋଳିବା ପାଇଁ ଆଜି ଆମେ ସଂକଳ୍ପବଦ୍ଧ।
- ଦ୍ଵିତୀୟ ଉତ୍ସାହ କାରଖାନା ସମେତ ବହୁ ବୃହତ୍ ଶିଳ୍ପ ସ୍ଥାପନ ପାଇଁ ଓଡ଼ିଶା ସରକାର ଆଜି କର୍ମଚଞ୍ଚଳ।
- ଚାଷୀ, ମୂଲିଆ, ହରିଜନ, ଆଦିବାସୀ, ବେକାର, ବୁଦ୍ଧ, ବିଧବା, ଅନାଥ ଓ ବିକଳାଙ୍ଗଙ୍କ ମୁହଁରେ ଆଜି ପୁଣି ଉଠିଛି ଅସୁରତ ହସ, ଆଶା ଓ ଆତ୍ମବିଶ୍ଵାସ।

ଆଜି ଆମେ ଗଢ଼ିତ :
ଆମେ ଓଡ଼ିଆ



ସୁତରାଂ ଓ ଭୋକ ସମ୍ପଦ ଭୋଗ
ଓଡ଼ିଶା ଉତ୍ତର



PRINTED BOOK

From :

SRUJANIKA

Jagamara,
P.O. Khandagiri,
Bhubaneswar - 751 030

To :
